

2722

35.C13795

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE



In re Application of:

SHINICHI KANEMATU

Application No.: 09/388,600

Filed: September 2, 1999

For: APPARATUS FOR PERFORMING
A SERVICE IN COOPERATION
WITH ANOTHER APPARATUS
ON A NETWORK

)
: Examiner: Not Yet Assigned
)
: Group Art Unit: 2722
)
:
)
:
)
: November 17, 1999

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the
International Convention and all rights to which he is
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following
Japanese Priority Application:

10-250758, filed September 4, 1998.

A certified copy of the priority document is
enclosed.

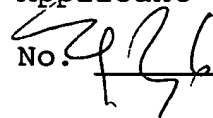
RECEIVED
NOV 22 1999
TECH CENTER 2700

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No. 

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3801
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 41710 v 1

日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

1998年 9月 4日

出願番号
Application Number:

平成10年特許願第250758号

出願人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

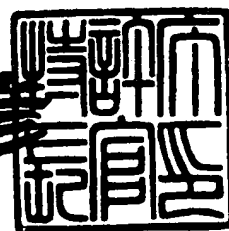
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

RECEIVED
NOV 22 1999
TECH CENTER 2700

1999年 9月24日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特平11-3065206

【書類名】 特許願

【整理番号】 3665073

【提出日】 平成10年 9月 4日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/00

【発明の名称】 通信装置、情報処理装置、通信システム、通信方法、及び記憶媒体

【請求項の数】 13

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

 【氏名】 金松 伸一

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100090273

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 國分 孝悦

 【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 035493

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9705348

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信装置、情報処理装置、通信システム、通信方法、及び記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 遠隔地に存在する他装置と相互に通信する通信装置であって

、
本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された登録手段と、
ユーザからユーザ情報及び上記他装置に対する動作指示が入力される入力手段と、

上記登録手段の登録情報及び上記入力手段から入力されたユーザ情報により、
上記ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する認証手段と、

上記認証手段での結果に基づいて、上記入力手段から入力されたユーザ情報及び動作指示要求を上記他装置に対して送信する送信手段とを備えることを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 遠隔地に存在する他装置と相互に通信する通信装置であって

、
本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された登録手段と、
上記他装置にてユーザから入力されたユーザ情報及び本装置に対する動作指示要求を受信する受信手段と、

上記登録手段の登録情報及び上記受信手段で受信されたユーザ情報により、上記ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する認証手段とを備え、

上記認証手段での結果に基づいて、上記受信手段で受信された動作指示要求を受理することを特徴とする通信装置。

【請求項 3】 ネットワークを介して通信することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の通信装置。

【請求項 4】 上記登録情報及び上記ユーザ情報は各々、少なくともユーザ ID とパスワードを含むことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の通信装置。

【請求項 5】 原稿上の情報を読み取るスキャナ機能、及び情報をプリントアウトするプリンタ機能の少なくとも何れかの機能を有する情報処理装置であつ

て、

請求項 1～4 の何れかに記載の通信装置が有する機能をも有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 6】 各々が所定の機能を有する少なくとも第 1 の装置と第 2 の装置がネットワークを介して接続されてなる通信システムであって、

上記第 1 の装置は、請求項 1、3、4 の何れかに記載の通信装置であり、

上記第 2 の装置は、請求項 2、3、4 の何れかに記載の通信装置であることを特徴とする通信システム。

【請求項 7】 各々が所定の機能を有する少なくとも第 1 の装置と第 2 の装置がネットワークを介して接続されてなる通信システムであって、

上記第 1 の装置は、

本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された第 1 の登録手段と、

ユーザからユーザ情報及び上記第 2 の装置に対する動作指示が入力される入力手段と、

上記第 1 の登録手段の登録情報及び上記入力手段から入力されたユーザ情報により、上記ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する第 1 の認証手段と、

上記第 1 の認証手段での結果に基づいて、上記入力手段から入力されたユーザ情報及び動作指示要求を上記第 2 の装置に対して送信する送信手段とを備え、

上記第 2 の装置は、

本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された第 2 の登録手段と、

上記第 1 の装置にてユーザから入力されたユーザ情報及び本装置に対する動作指示要求を受信する受信手段と、

上記第 2 の登録手段の登録情報及び上記受信手段で受信されたユーザ情報により、上記ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する第 2 の認証手段とを備え、

上記第 2 の装置は、上記第 2 の認証手段での結果に基づいて、上記受信手段で受信された動作指示要求を受理することを特徴とする通信システム。

【請求項 8】 上記登録情報及び上記ユーザ情報は各々、少なくともユーザ ID とパスワードを含むことを特徴とする請求項 7 記載の通信システム。

【請求項 9】 ローカル機器とリモート機器がネットワークを介して接続されてなる通信システムであって、

ユーザからのユーザ ID 及びパスワードを入力する入力手段と、

正当なユーザのユーザ ID 及びパスワードを登録する登録手段と、

上記登録手段で登録されたユーザ ID 及びパスワードを含むユーザ情報を記憶する記憶手段と、

上記ユーザからのユーザ ID 及びパスワードと上記記憶手段の情報に基づいて、上記ユーザが正当なユーザか否かを判定する認証手段と、

ネットワークを介して接続された機器と相互に通信するための通信手段とを備え、

上記ローカル機器は、上記通信手段により、上記リモート機器に対して所定の動作要求を送信する際に、上記入力手段により入力されたユーザ ID 及びパスワードをも送信し、

上記リモート機器は、上記通信手段により、上記ローカル機器からの上記所定の動作要求、上記ユーザ ID 及びパスワードを受信し、上記認証手段により、上記所定の動作要求を行ったユーザが正当なユーザであると判定した場合にのみ、上記所定の動作要求を受信することを特徴とする通信システム。

【請求項 10】 少なくとも第 1 の装置と第 2 の装置がネットワークを介して相互に通信し、各装置にてユーザ認証処理を行うための通信方法であって、

上記第 1 の装置にて、ユーザから入力されたユーザ情報、及び本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された登録テーブルを用いて、上記ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する第 1 の認証ステップと、

上記第 1 の装置にて、上記第 1 の認証ステップでの結果に基づいて、上記ユーザから入力されたユーザ情報及び動作指示要求を上記第 2 の装置に対して送信する送信ステップと、

上記第 2 の装置にて、上記送信ステップにより送信されてきたユーザ情報及び動作指示要求を受信する受信ステップと、

上記第 2 の装置にて、上記受信ステップにより受信されたユーザ情報、本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された登録テーブルを用いて、上記

ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する第2の認証ステップと、

上記第2の装置にて、上記第2の認証ステップでの結果に基づいて、上記受信ステップにより動作指示要求を受理する受理ステップとを含むことを特徴とする通信方法。

【請求項11】 上記第1の装置が上記第2の装置に対して動作要求を送信する場合、上記ユーザ情報を用いて自動的に上記第2の装置での上記第2の認証ステップを実行するステップを更に含むことを特徴とする請求項10記載の通信方法。

【請求項12】 上記登録テーブルの情報及び上記ユーザ情報は各々、少なくともユーザIDとパスワードを含むことを特徴とする請求項10記載の通信方法。

【請求項13】 少なくとも第1の装置と第2の装置がネットワークを介して相互に通信し、各装置にてユーザ認証処理を行うための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体であって、該処理ステップは、

請求項10～12の何れかに記載の通信方法の処理ステップを含むことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、ネットワーク上に接続されている様々な機器を複数のユーザが共用するシステムに適用される通信装置、情報処理装置、通信システム、通信方法、及びそれを実施するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、複写機、プリンタ、スキャナ、ファクシミリ等のような、画像を読み取り、それを形成する動作を行う機器は、他の機器と独立して使用される場合が多かった。

【0003】

しかしながら、近年におけるコンピュータやネットワークの普及により、上述のような様々な機器をネットワークに接続して使用する形態が増加してきている。

このような形態システムの一つとして、ネットワークを介して接続された複数の機器を組み合わせて動作させることが可能、すなわちユーザの手元の機器（以下、「ローカル機器」と言う）の機能と、ネットワーク上に接続されている機器（以下、「リモート機器」と言う）の機能とを組み合わせ、一連の意味ある処理を行うことが可能なシステムが多くみられるようになってきている。

これにより、例えば、ユーザ側のローカル機器（スキャナ）で原稿をスキャンし、それにより得られた画像データを、ネットワーク上のリモート機器（プリンタ）へ送信してプリントアウトすることで、該原稿に対するコピー動作を行ったり、或いは、ユーザ側のローカル機器（パーソナルコンピュータ等の端末装置）により、コンピュータやデータベース上の画像データをネットワークを介して読み出し、その読出画像データを、ユーザ側のローカル機器（プリンタ）でプリントアウトする、というような動作が可能となる。

【0004】

そこで、上述のようなシステムにおいて、複数のユーザを対象にネットワーク上のリモート機器（例えば、複写機とする）を供用する場合、供用対象外のユーザ等の不特定ユーザによる無制限な複写機の使用を回避し、また、複写機の部門毎及びユーザ毎の使用状況を記録する必要がある。

このため、複写機を使用したいユーザは、先ず、自端末装置（ローカル機器）に対して、その操作部からパスワードを入力する、或いは、ユーザ情報が磁気信号等により記録された管理カードを用いて該ユーザ情報を入力する。これにより、該端末装置内では、正当なユーザであるか否かの認証処理が行われる。この結果、正当なユーザであると判断された場合にのみ、該端末装置は、その操作部からの入力を受け、ネットワーク上の複写機（リモート機器）に対してユーザが所望する動作を要求し、これと同時に、ユーザの動作記録情報（複写機の使用状況等の情報）の更新を行う。したがって、複写機（リモート機器）は、ユーザ側の端末装置（ローカル機器）からの要求に従って動作することになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述のように従来では、ローカル機器側は、ユーザ認証処理を行うが、リモート機器側は、ネットワーク経由での動作要求に対して、ユーザ認証処理を行わず、そのまま動作要求を受理して動作するようになされていた。

このため、あるローカル機器にてユーザ認証処理が行われ、その結果、正当なユーザであると判断された後は、ネットワーク上のリモート機器を全て使用可能、すなわち使用を許可されていないリモート機器も使用可能な状態となるという、機器管理上、セキュリティ上の問題があった。

【0006】

そこで、本発明は、上記の欠点を除去するために成されたもので、ネットワーク上の様々な機器を効率良く且つ確実に管理することが可能な通信装置、情報処理装置、通信システム、通信方法、及びそれを実施するための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

斯かる目的下において、第1の発明は、遠隔地に存在する他装置と相互に通信する通信装置であって、本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された登録手段と、ユーザからユーザ情報及び上記他装置に対する動作指示が入力される入力手段と、上記登録手段の登録情報及び上記入力手段から入力されたユーザ情報により、上記ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する認証手段と、上記認証手段での結果に基づいて、上記入力手段から入力されたユーザ情報及び動作指示要求を上記他装置に対して送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0008】

第2の発明は、遠隔地に存在する他装置と相互に通信する通信装置であって、本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された登録手段と、上記他装置にてユーザから入力されたユーザ情報及び本装置に対する動作指示要求を受信する受信手段と、上記登録手段の登録情報及び上記受信手段で受信されたユーザ

情報により、上記ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する認証手段とを備え、上記認証手段での結果に基づいて、上記受信手段で受信された動作指示要求を受理することを特徴とする。

【0009】

第3の発明は、上記第1又は2の発明において、ネットワークを介して通信することを特徴とする。

【0010】

第4の発明は、上記第1又は2の発明において、上記登録情報及び上記ユーザ情報は各々、少なくともユーザIDとパスワードを含むことを特徴とする。

【0011】

第5の発明は、原稿上の情報を読み取るスキャナ機能、及び情報をプリントアウトするプリンタ機能の少なくとも何れかの機能を有する情報処理装置であって、請求項1～4の何れかに記載の通信装置が有する機能をも有することを特徴とする。

【0012】

第6の発明は、各々が所定の機能を有する少なくとも第1の装置と第2の装置がネットワークを介して接続されてなる通信システムであって、上記第1の装置は、請求項1、3、4の何れかに記載の通信装置であり、上記第2の装置は、請求項2、3、4の何れかに記載の通信装置であることを特徴とする。

【0013】

第7の発明は、各々が所定の機能を有する少なくとも第1の装置と第2の装置がネットワークを介して接続されてなる通信システムであって、上記第1の装置は、本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された第1の登録手段と、ユーザからユーザ情報及び上記第2の装置に対する動作指示が入力される入力手段と、上記第1の登録手段の登録情報及び上記入力手段から入力されたユーザ情報により、上記ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する第1の認証手段と、上記第1の認証手段での結果に基づいて、上記入力手段から入力されたユーザ情報及び動作指示要求を上記第2の装置に対して送信する送信手段とを備え、上記第2の装置は、本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された第

2の登録手段と、上記第1の装置にてユーザから入力されたユーザ情報及び本装置に対する動作指示要求を受信する受信手段と、上記第2の登録手段の登録情報及び上記受信手段で受信されたユーザ情報により、上記ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する第2の認証手段とを備え、上記第2の装置は、上記第2の認証手段での結果に基づいて、上記受信手段で受信された動作指示要求を受理することを特徴とする。

【0014】

第8の発明は、上記第7の発明において、上記登録情報及び上記ユーザ情報は各々、少なくともユーザIDとパスワードを含むことを特徴とする。

【0015】

第9の発明は、ローカル機器とリモート機器がネットワークを介して接続されてなる通信システムであって、ユーザからのユーザID及びパスワードを入力する入力手段と、正当なユーザのユーザID及びパスワードを登録する登録手段と、上記登録手段で登録されたユーザID及びパスワードを含むユーザ情報を記憶する記憶手段と、上記ユーザからのユーザID及びパスワードと上記記憶手段の情報に基づいて、上記ユーザが正当なユーザか否かを判定する認証手段と、ネットワークを介して接続された機器と相互に通信するための通信手段とを備え、上記ローカル機器は、上記通信手段により、上記リモート機器に対して所定の動作要求を送信する際に、上記入力手段により入力されたユーザID及びパスワードをも送信し、上記リモート機器は、上記通信手段により、上記ローカル機器からの上記所定の動作要求、上記ユーザID及びパスワードを受信し、上記認証手段により、上記所定の動作要求を行ったユーザが正当なユーザであると判定した場合にのみ、上記所定の動作要求を受理することを特徴とする。

【0016】

第10の発明は、少なくとも第1の装置と第2の装置がネットワークを介して相互に通信し、各装置にてユーザ認証処理を行うための通信方法であって、上記第1の装置にて、ユーザから入力されたユーザ情報、及び本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された登録テーブルを用いて、上記ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する第1の認証ステップと、上記第1の装置にて、上

記第 1 の認証ステップでの結果に基づいて、上記ユーザから入力されたユーザ情報及び動作指示要求を上記第 2 の装置に対して送信する送信ステップと、上記第 2 の装置にて、上記送信ステップにより送信されてきたユーザ情報及び動作指示要求を受信する受信ステップと、上記第 2 の装置にて、上記受信ステップにより受信されたユーザ情報、本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された登録テーブルを用いて、上記ユーザが正当なユーザであるか否かを判定する第 2 の認証ステップと、上記第 2 の装置にて、上記第 2 の認証ステップでの結果に基づいて、上記受信ステップにより動作指示要求を受理する受理ステップとを含むことを特徴とする。

【0017】

第 11 の発明は、上記第 10 の発明において、上記第 1 の装置が上記第 2 の装置に対して動作要求を送信する場合、上記ユーザ情報を用いて自動的に上記第 2 の装置での上記第 2 の認証ステップを実行するステップを更に含むことを特徴とする。

【0018】

第 12 の発明は、上記第 10 の発明において、上記登録テーブルの情報及び上記ユーザ情報は各々、少なくともユーザ ID とパスワードを含むことを特徴とする。

【0019】

第 13 の発明は、少なくとも第 1 の装置と第 2 の装置がネットワークを介して相互に通信し、各装置にてユーザ認証処理を行うための処理ステップをコンピュータが読出可能に格納した記憶媒体であって、該処理ステップは、請求項 10 ～ 12 の何れかに記載の通信方法の処理ステップを含むことを特徴とする。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0021】

図 1 は、本発明を適用した画像処理装置 100 のハードウェア構成を示したものである。

この図1に示すように、画像処理装置100は、画像情報や各種デバイスの情報の入出力を行うための制御部（Controller Unit）110と、制御部110に接続された操作部132、画像入力デバイスであるスキャナ133、及び画像出力デバイスであるプリンタ134とを備えており、制御部110は、LAN（ローカルエリアネットワーク：Local Area Network）128に接続されていると共に、公衆回線によりWAN（広域ネットワーク：Wide Area Network）にも接続されている。

【0022】

制御部110は、装置全体の動作制御を司るCPU111、CPU111での各種動作制御のためのシステムワークメモリや画像データを一時記憶するための画像メモリ等を含むRAM112、本装置のブートプログラム等が格納されるROM（ブートROM）113、本装置のソフトウェアや画像データ等が格納されるHDD（ハードディスクドライブ）114、操作部（UI）132のインターフェースである操作部I/F116、LAN128を介しての情報入出力を行うためのネットワーク（Network）I/F117、及びWAN129を介しての情報入出力を行うためのモデム（MODEM）118が、システムバス119上に配置された構成としている。

この構成において、操作部I/F116は、操作部132の後述する表示部にて表示する画像データを、操作部132に対して出力したり、操作部132により本装置のユーザから入力された情報を、CPU111に伝える役割をするようになされている。

【0023】

また、制御部110は、上記の構成に加えて、PDLコードをビットマップイメージに展開するラスターイメージプロセッサ（RIP）121、スキャナ133やプリンタ134のインターフェースであるデバイスI/F122、スキャナ133での入力画像データに対して補正、加工、編集等の処理を行うスキャナ画像処理部123、プリンタ134での出力画像データに対して補正、解像度変換等の処理を行うプリンタ画像処理部124、画像データの回転処理を行う画像回転部125、及び多値画像データに対してはJPEG方式で、2値画像画像データ

に対しては J B I G、MMR、MH方式で圧縮伸張処理を行う画像圧縮部 1 2 6 が、画像バス 1 2 0 上に配置された構成としている。

この構成において、デバイス I / F 1 2 2 は、スキャナ 1 3 3 やプリンタ 1 3 4 と制御部 1 1 0 を接続するためのものであり、画像データの同期系 / 非同期系の変換を行うようになされている。

【0024】

そして、上述のような制御部 1 1 0 において、システムバス 1 1 9 と画像バス 1 2 0 間は、イメージバス (Image Bus) I / F 1 1 5 を介してデータ授受が行われるようになされている。

ここでは、イメージバス I / F 1 1 5 を、画像データを高速で転送し、データ構造を変換するバスブリッジとしている。また、画像バス 1 2 0 は、P C I (Peripheral Communication Interface) バスや、I E E E 1 3 9 4 バス等で構成されたものとしている。

【0025】

そこで、まず、画像処理装置 1 0 0 において、主な構成部のハードウェア構成について具体的に説明する。

【0026】

[画像週出力部：スキャナ 1 3 3 及びプリンタ 1 3 4]

図 2 は、画像入出力デバイスであるスキャナ 1 3 3 及びプリンタ 1 3 4 の外観を示したものである。

【0027】

画像入力デバイスであるスキャナ 1 3 3 において、先ず、ユーザにより、原稿用紙が原稿フィーダ 1 5 1 のトレイ 1 5 2 にセットされる。そして、ユーザによる操作部 1 3 2 での操作により、読み取り起動指示がなされる。この指示は、C P U 1 1 1 からスキャナ 1 3 3 に対して与えられる (上記図 1 中の " 1 3 0 " 参照)。これにより、フィーダ 1 5 1 は、セットされた原稿用紙を 1 枚ずつフィードする。このフィードされた原稿用紙は、スキャナ 1 3 3 内部に取り込まれる。

スキャナ 1 3 3 内部では、図示していないが、原稿用紙上の画像を照明し、C D ラインセンサ (図示せず) を走査することで、ラスタイメージデータとし

て電気信号に変換する、という処理が行われる。このようにして、スキャナ133で得られた原稿用紙のラスターイメージデータは、デバイスI/F122に供給される（上記図1中の”130”参照）。

尚、上記図1中の”130”は、デバイスI/F122とスキャナ133の間のデータ或いは指示の流れを示している。

【0028】

一方、画像出力デバイスであるプリンタ134には、異なる用紙サイズ又は異なる用紙向きを選択できるように、複数の給紙段が設けられており、それに対応して用紙カセット162、163、164、165が設けられている。また、排紙トレイ161は、印字し終わった用紙を受けるものである。

このようなプリンタ134の動作起動は、CPU111からの指示によって開始する（上記図1中の”131”参照）。これにより、プリンタ134は、CPU111を介して与えられる上記のラスターイメージデータ2096を、給紙された用紙上に画像として形成（変換）する。このとき、感光体ドラムや感光体ペルトを用いた電子写真方式や、微少ノズルアレイからインクを吐出して用紙上に直接画像を印字するインクジェット方式等が用いられる。

尚、上記図1中の”131”は、デバイスI/F122とプリンタ134の間のデータ或いは指示の流れを示している。

【0029】

〔操作部132〕

操作部132には、図3に示すように、LCD表示部171、スタートキー172、ストップキー173、IDキー174、リセットキー175、及びLED176が設けられている。

【0030】

LCD表示部171は、そのLCD上にタッチパネルシートが貼られており、本装置での各種操作のための画面を表示すると共に、表示してあるキーが押されると、その位置情報をCPU111に伝える。

スタートキー172は、原稿画像の読み取り動作等を開始させるためのものである。このスタートキー172の中央部には、緑と赤の2色のLEDからなるL

ED176 が設けられており、点灯する色によって、スタートキー 172 が使用可能である状態にあるか否かを、ユーザに示すようになされている。

ストップキー 173 は、稼働中の動作を止めるためのものである。

ID キー 174 は、ユーザが自分を ID (ユーザ ID) を入力するためのものである。

セットキー 175 は、操作部 132 からの各種設定を初期化するためのものである。

【0031】

[スキャナ画像処理部 123]

スキャナ画像処理部 123 は、図 4 に示すように、フィルタ処理部 182、編集処理部 183、変倍処理部 184、テーブル 185、及び 2 値化処理部 186 が各々、画像バス I/F 181 に接続された構成としている。

【0032】

画像バス I/F 181 は、画像バス 120 と接続されており、そのバスアクセスシーケンスを制御する機能と、スキャナ画像処理部 123 内の各部 (デバイス) の制御及びタイミングを発生する機能とを有している。

フィルタ処理部 182 は、スキャナ 133 での入力画像データ (読取画像データ) に対して、空間フィルタによるコンボリューション演算を行う。

編集処理部 183 は、例えば、スキャナ 133 での読取画像データから、マーカーペンで囲まれた閉領域を認識し、その閉領域内の画像データに対して、影づけ、網掛け、ネガポジ反転等の画像加工処理を行う。

変倍処理部 184 は、スキャナ 133 での読取画像データの解像度を変える場合に、ラスタイメージの主走査方向について補間演算を行って、画像の拡大や縮小を行う。このときの副走査方向の変倍については、上述したスキャナ 133 での CCD (画像読み取りラインセンサ) を走査する速度を変えることで行う。

テーブル 185 は、スキャナ 133 での読取画像データ (輝度データ) を濃度データに変換するために用いられる。

2 値化処理部 186 は、スキャナ 133 での読取画像データが、多値のグレースケール画像データであった場合、誤差拡散処理やスクリーン処理によって 2 値

化する。

以上の各処理部により、各処理が終了した画像データは、再び画像バス I/F 181 を介して、画像バス 120 上に転送される。

【0033】

[プリンタ画像処理部 124]

プリンタ画像処理部 124 は、図 5 に示すように、解像度変換処理部 192 とスムージング処理部 193 が、画像バス I/F 181 に接続された構成としている。

【0034】

画像バス I/F 191 は、画像バス 120 と接続されており、そのバスアクセスシーケンスを制御する機能と、プリンタ画像処理部 124 内の各部（デバイス）の制御及びタイミングを発生する機能とを有している。

解像度変換処理部 192 は、ネットワーク I/F 117 或いは WAN 129 を介しての画像データを、プリンタ 134 での解像度に変換するための解像度変換処理を行う。

スムージング処理部 2093 は、解像度変換処理部 192 での処理後の画像データのジャギー（斜め線等の白黒境界部に現れる画像のがさつき）を滑らかにする処理を行う。

【0035】

[画像圧縮処理部 126]

画像圧縮処理部 126 は、図 6 に示すように、入力バッファ 202 と、入力バッファ 202 の出力が供給される画像圧縮部 203 と、画像圧縮部 203 に接続された RAM 204 と、画像圧縮部 203 の出力が供給される出力バッファ 205 を備えており、入力バッファ 202 と出力バッファ 205 が、画像バス I/F 201 に接続された構成としている。

【0036】

画像バス I/F 201 は、画像バス 120 と接続されており、そのバスアクセスシーケンスを制御する機能と、入力バッファ 202 及び出力バッファ 205 とのデータのやりとりを行うためのタイミング制御や、画像圧縮処理部 126 に対

するモード設定等の制御を行う機能とを有している。

【0037】

画像圧縮部203は、次のようにして、入力バッファ202からの画像データに対して圧縮処理を行う。

【0038】

まず、画像バス120を介して、CPU111から画像バスI/F201に対して、画像圧縮制御のための設定が行われる。この設定により、画像バスI/F201は、画像圧縮部203に対して、画像圧縮処理に必要な設定、例えば、MR圧縮やJBIG圧縮等の圧縮方式の設定を行う。

このようにな設定が行われた後に、再度CPU111から画像バスI/F201に対して、画像データ転送の許可が与えられる。この許可に従って、画像バスI/F201は、RAM204、又は画像バス120上の各デバイスから転送されてくる画像データを受信する。

【0039】

画像バスI/F201で受信された画像データは、入力バッファ202に一旦格納され、画像圧縮部203が発行する画像データ要求に応じて、一定のスピードで画像圧縮部203に対して出力される。

このとき、入力バッファ202は、画像バスI/F201と、画像圧縮部203の両者の間で、画像データを転送できるか否かを判断する。この結果、画像バス120からの画像データの読み込み、及び画像圧縮部203に対する画像データの出力（書き込み）が不可能である場合、入力バッファ202は、データの転送を行わないような制御を行う（以下、このような制御を「ハンドシェーク」と言う）。

【0040】

画像圧縮部203は、入力バッファ202からの画像データを、一旦RAM204に格納し、RAM204の画像データに対して、画像バスI/F201からの設定に従って、画像圧縮処理を行う。

ここで、RAM204に画像データを一旦格納する理由としては、画像圧縮処理を行う際、その処理の種類によっては、数ライン分のデータを要するからであ

り、最初の 1 ライン分のデータの圧縮を行うためには、数ライン分のデータを用意してからでないと、画像圧縮処理が行えないためである。

この画像圧縮部 203 で圧縮された画像データは直ちに、出力バッファ 205 に供給される。

【0041】

出力バッファ 205 も、入力バッファ 202 と同様にして、ハンドシェークを行って、画像圧縮部 203 からの画像データ（圧縮画像データ）を画像バス I/F 201 に供給する。

画像バス I/F 201 は、出力バッファ 205 からの画像データを、RAM 112 又は画像バス 120 上の各デバイスに対して転送する。

【0042】

上述のような一連の処理は、CPU 111 から画像バス I/F 201 に対して、画像データ転送の許可が与えられている間（必要なページ数分の処理が終わるまで）、又は圧縮時のエラー発生等により画像圧縮部 203 から停止要求が発行されるまで、繰り返し行われる。

【0043】

尚、上述の画像圧縮処理部 126 は、画像データの圧縮処理を行うものとしたが、圧縮されている画像データの伸張処理も行えるようになされている。

【0044】

〔画像回転処理部 125〕

画像回転処理部 125 は、図 7 に示すように、画像回転部 212 と、画像回転部 212 に接続された RAM 213 とを備えており、画像回転部 212 が、画像バス I/F 211 に接続された構成としている。

【0045】

画像バス I/F 211 は、画像バス 120 と接続されており、そのバスアクセスシーケンスを制御する機能と、画像回転部 212 に対するモード設定等を行うための制御や、画像回転部 212 に対して画像データを転送するためのタイミング制御を行う機能とを有している。

【0046】

画像回転部 212 は、次のようにして、画像バス I/F 211 からの画像データに対して画像回転処理を行う。

【0047】

まず、画像バス 120 を介して、CPU 111 から画像バス I/F 211 に対して、画像回転制御のための設定が行われる。この設定により、画像バス I/F 211 は、画像回転部 212 に対して、画像回転処理に必要な設定、例えば、画像サイズや回転方向、角度等の設定を行う。

このようにな設定が行われた後に、再度 CPU 111 から画像バス I/F 211 に対して、画像データ転送の許可が与えられる。この許可に従って、画像バス I/F 211 は、RAM 204、又は画像バス 120 上の各デバイスから転送されてくる画像データを受信する。

【0048】

ここで、転送される画像データを、例えば、2値画像の 32 bit データとし、画像回転部 212 での画像回転処理を、 32×32 bit のブロックサイズ単位で行い、画像バス 120 に対する転送を、32 bit 単位で行うものとする。

このような場合、図 8 に示すように、画像バス I/F 211 から画像回転部 212 に対して、32 bit データのデータ転送が 32 回 (32 line 分) 行われ、且つ不連続なアドレスからのデータ転送が行われることで (不連続アドレッシング)、画像回転部 212 では、画像回転処理を行う 1 ブロック分のデータ B_X が得られることになる。

【0049】

画像回転部 212 は、画像バス I/F 211 から不連続アドレッシングにより転送されてきた画像データを、図 9 に示すように、読み出し時に所望の角度に回転されるように、RAM 213 に書き込む。具体的には例えば、90 度反時計方向回転であれば、最初に転送されてきた 32 bit データを、Y 方向 (Y direction) に書き込んでいく。したがって、RAM 213 から 32 bit データを順次読み出す際には、X 方向 (X direction) に読み出すようにすれば、画像が回転されることになる。

このようにして、 32×32 bit 単位の RAM 213 へのデータ書込が完了

(画像回転完了)した後、画像回転部 212 は、RAM 213 から上記の読み出し方法で画像データを読み出し、画像バス I/F 211 に対して転送する。

【0050】

画像バス I/F 211 は、画像回転部 212 からの画像データを、連続アドレッシングを以て、RAM 112 又は画像バス 120 上の各デバイスに対して転送する。

【0051】

上述のような一連の処理は、CPU 111 から画像バス I/F 211 に対して、画像データ転送の許可が与えられている間(必要なページ数分の処理が終わるまで)まで、繰り返し行われる。

【0052】

[デバイス I/F 122]

デバイス I/F 122 は、図 10 に示すように、スキャナ 133 の出力が各々に供給されるシリアルパラレル・パラレルシリアル変換処理部(以下、単に「変換処理部」と言う)223 及びスキャンバッファ 222 と、プリンタ 134 の出力が各々に供給されるシリアルパラレル・パラレルシリアル変換処理部(以下、単に「変換処理部」と言う)224 及びプリントバッファ 225 とを備えており、変換処理部 223 及び 224 が、画像バス I/F 221 に接続された構成としている。

また、スキャン 133 の出力は、スキャンバッファ 222、変換処理部 223 を順次介して画像バス I/F 221 に供給され、プリンタ 134 には、画像バス I/F 221 の出力が、変換処理部 224、プリントバッファ 225 を順次介して供給されるようになされている。

【0053】

画像バス I/F 221 は、画像バス 120 と接続されており、そのバスアクセスシーケンスを制御する機能と、デバイス I/F 122 内の各部(デバイス)の制御及びタイミングを発生する機能と、外部のスキャナ 133 及びプリンタ 134 に対して制御信号を発生する機能とを有している。

【0054】

スキャンバッファ 222 は、スキャナ 133 から送られてくる画像データを一旦保存し、画像バス 120 に同期して該画像データを出力する。

変換処理部 223 は、スキャンバッファ 222 から出力される画像データを、所定の順番に並べ、或いは分解して、画像バス 120 に対して転送できる画像データのデータ幅に変換する。

【0055】

変換処理部 224 は、画像バス 120 から転送されてきた画像データを分解、或いは所定の順番に並べて、プリントバッファ 225 に保存できる画像データのデータ幅に変換する。

プリントバッファ 225 は、変換処理部 224 にて変換処理された画像データを一旦保存し、それをプリンタ 134 に同期して出力する。

【0056】

上述のようなデバイス I/F 122 における、スキャナ 133 での画像スキャン時の動作は、次のようになる。

【0057】

先ず、スキャンバッファ 222 は、スキャナ 133 から送られてくる画像データを、スキャナ 133 から出力されるタイミング信号に同期して、一旦保存する。

【0058】

このとき、例えば、画像バス 120 として P C I バスが用いられていた場合、スキャンバッファ 222 内に画像データが 32 b i t 以上保存されたときに、該画像データを先入れ先出しで 32 b i t 分、変換処理部 223 に供給される。変換処理部 223 は、その 32 b i t 分の画像データを、上述したような変換処理により、32 b i t の画像データへ変換し、それを画像バス I/F 221 を介して、画像バス 120 上に転送する。

【0059】

一方、画像バス 120 として I E E E 1394 バスが用いられていた場合、スキャンバッファ 222 に保存された画像データは、先入れ先出しで変換処理部 223 に供給される。変換処理部 223 は、その画像データを、上述したような変

換処理により、シリアルデータへ変換し、それを画像バス I/F 221 を介して、画像バス 120 上に転送する。

【0060】

また、上述のようなデバイス I/F 122 における、プリンタ 134 での画像プリント時の動作は、次のようになる。

【0061】

例えば、画像バス 120 として PCI バスが用いられていた場合、画像バス 120 から画像バス I/F 221 に対しては、32 bit の画像データが転送される。画像バス I/F 221 は、その画像データを受信して変換処理部 224 に供給する。

変換処理部 224 は、画像バス I/F 221 からの画像データを、上述したような変換処理により、プリンタ 134 の入力データビット数に対応した画像データに変換し、それをプリントバッファ 225 に一旦保存する。

【0062】

一方、画像バス 120 として IEEE 1394 バスが用いられていた場合、画像バス 120 から画像バス I/F 221 に対しては、シリアル画像データが転送される。画像バス I/F 221 は、その画像データを受信して変換処理部 224 に供給する。

変換処理部 224 は、画像バス I/F 221 からの画像データを、上述したような変換処理により、プリンタ 134 の入力データビット数に対応した画像データに変換し、それをプリントバッファ 225 に一旦保存する。

【0063】

上述のようにしてプリントバッファ 225 に保存された画像データは、プリンタ 131 から出力されるタイミング信号に同期して、先入れ先出しでプリンタ 131 に供給される。

【0064】

以上が、画像処理装置 100 の主な構成部のハードウェア構成についての説明である。

つぎに、画像処理装置 100 のソフトウェア構成について説明する。

【0065】

[システム全体構成]

図11は、ネットワークシステム全体の中での画像処理装置100の位置付けを示したものである。

【0066】

画像処理装置100は、上述したように、スキャナ133とプリンタ134を備えており、スキャナ133により読み込んだ画像データを、LAN128上に転送したり、LAN120を介して受信した画像データを、プリンタ134によりプリントアウトすることが可能である。

また、画像処理装置100は、スキャナ133により読み込んだ画像データを、ファクシミリ（FAX）送信手段（図示せず）により、PSTN又はISDN231を介して、FAX装置231に対して送信したり、PSTN又はISDN231を介して受信した画像データを、プリンタ134により、プリントアウトすることも可能なようになされている。

【0067】

LAN128上には、画像処理装置100の他、データベースサーバ232、データベースクライアント233、電子メールクライアント234、電子メールサーバ235、WWW（World Wide Web Browser）サーバ236、DNS（Domain Name System）サーバ237、プリンタ238、及びルータ245が配置されている。

また、ルータ245には、インターネット／イントラネット243を介して、画像処理装置100と同様の構成の画像処理装置100'、データベースサーバ240、WWWサーバ241、及び電子メールサーバ242が接続されている。

【0068】

データベースサーバ232は、画像処理装置100（具体的にはスキャナ133）にて読み込まれた画像データ（2値画像及び多値画像のデータ）をデータベースとして管理する。

データベースクライアント233は、データベースサーバ232のクライアントであり、データベースサーバ232で管理されている画像データを、閲覧及び

検索等できるようになされている。

【0069】

電子メールサーバ235は、画像処理装置100（具体的にはスキャナ133）にて読み込まれた画像データを、電子メールの添付情報として受け取ることができるようになされている。

電子メールクライアント234は、電子メールサーバ235のクライアントであり、電子メールサーバ235が受け取ったメールを受信して閲覧したり、該電子メールを送信したりすることが可能なようになされている。

【0070】

WWWサーバ236は、HTML（Hyper Text Markup Language）文書を、LAN128に提供するものであり、このWWWサーバ236により提供されたHTML文書は、画像処理装置100（具体的にはプリンタ134）にてプリントアウトできるようになされている。

【0071】

ルータ245は、LAN128を、インターネット／イントラネット243と連結するためのものである。

このルータ245と、インターネット／イントラネット243を介して接続されている画像処理装置100'、データベースサーバ240、WWWサーバ241、及び電子メールサーバ242は各々、上述の画像処理装置100、データベースサーバ232、WWWサーバ236、及び電子メールサーバ235と同様の機能を有する。

【0072】

画像処理装置100は、上述のFAX装置231と送受信可能になっていると共に、LAN128上のプリンタ238とも送受信可能になっている。したがって、画像処理装置100は、本装置で読み込んだ画像データを、プリンタ238でもプリントアウトすることができるようになされている。

【0073】

[ソフトウェアブロック全体構成]

図12は、ソフトウェアにより実施される画像処理装置100の機能（モジュ

ール)を、ブロック図で示したものである。

【0074】

ユーザインターフェース (UI) モジュール 251 は、ユーザインターフェースを司るものであり、本装置のオペレータが操作部 132 により、本装置に対して各種操作及び設定を行う際、本装置との仲介を行うモジュールである。

この UI モジュール 251 は、操作部 132 での操作 (オペレータからの指示) に従って、後述するの各種モジュールに対して、その入力情報を転送し、処理の依頼やデータの設定等を行う。

データベースモジュール 252 は、アドレスブック (Address Book)、すなわちデータの送付先や通信先等を管理するモジュールである。このデータベースモジュール 252 で管理されるアドレスブックは、UI モジュール 251 により、そのデータの追加、削除、及び取得が行われる。そして、UI モジュール 251 にて、操作部 132 での操作に従って、後述する各種モジュールに対して、データの送付先や通信先の情報を与える際に使用される。

【0075】

Web サーバ (Web Server) モジュール 253 は、Web クライアント (図示せず) からの要求により、本装置の管理情報を通知するために使用される (Device Management, Accounting)。管理情報は、後述するコントロール API モジュール 268 により読み取られ、後述する HTTP 通信モジュール 262、TCP / IP 通信モジュール 266、ネットワークドライバ 267 を介して、Web クライアントに通知される。

【0076】

データ配信 (Universal Send) モジュール 254 は、データの配信を司るモジュールであり、UI モジュール 251 により、オペレータから指示されたデータを、同様に指示された通信 (出力) 先に配布 (配信) するものである。また、オペレータにより、本装置のスキャナ 133 (スキャナ機能) を使用して、配布データの生成が指示された場合、データ配信モジュール 254 は、後述するコントロール API モジュール 268 により、本装置を動作させて配信データの生成を行う。

【0077】

プリンタ（P550）モジュール255は、データ配信モジュール254内で出力先としてプリンタ（プリンタ238等）が指定された際に実行されるモジュールである。

電子メール（E-Mail）モジュール256は、データ配信モジュール254内で通信先としてE-Mailアドレスが指定された際に実行されるモジュールである。

データベース（DB）モジュール257は、データ配信モジュール254内で出力先としてデータベース（データベースサーバ232）が指定された際に実行されるモジュールである。

DPモジュール258は、データ配信モジュール254内で出力先に本装置と同様の装置（画像処理装置100'）が指定された際に実行されるモジュールである。

【0078】

リモートコピースキャン（Remote Copy Scan）モジュール259は、本装置のスキナ133（スキナ機能）を使用し、ネットワーク等で接続された他の装置（画像処理装置100'）を出力先とし、本装置単体で実現しているコピー機能と同等の処理を行うモジュールである。

リモートコピープリント（Remote Copy Print）モジュール260は、本装置のプリンタ134（プリンタ機能）を使用し、ネットワーク等で接続された他の装置（画像処理装置100'）を入力先とし、本装置単体で実現しているコピー機能と同等の処理を行うモジュールである。

【0079】

Webプリント（Web Pull Print）モジュール261は、インターネット又はインドラネット上の各種ホームページの情報を読み出し、印刷するモジュールである。

【0080】

HTTP通信モジュール262は、本装置がHTTPにより通信する際に使用されるモジュールであり、後述するTCP/IP通信モジュール266により、

上述したWebサーバモジュール253、Webプリントモジュール261に通信を提供する。

LPR (Line Printer Daemon) モジュール263は、後述するTCP/IP通信モジュール266により、上述したデータ配信モジュール254内のプリンタモジュール255に通信を提供するものである。

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) モジュール264は、後述するTCP/IP通信モジュール266により、上述したデータ配信モジュール254内のE-Mailモジュール256に通信を提供するものである。

SLM ("Salutation-Manager" OR "Smart Link Manager") モジュール265は、後述するTCP/IP通信モジュール266により、上述したデータ配信モジュール254内のDBモジュール257及びDPモジュール258と、リモートコピースキャンモジュール259及びリモートスキャンプリントモジュール260に通信を提供するものである。

【0081】

TCP/IP通信モジュール266は、上述の各種モジュールに対して、後述するネットワークドライバ267よりネットワーク通信を提供するものである。

ネットワークドライバ (Network Driver) 267は、ネットワークに物理的に接続される部分を制御するものである。

【0082】

コントロールAPI (Controll API) モジュール268は、データ配信モジュール254等の上流モジュールに対して、後述するジョブマネージャモジュール269等の下流モジュールとのインターフェイスを提供して、上流及び下流のモジュール間の依存関係を軽減しそれぞれの流用性を高めるものである。

【0083】

ジョブマネージャ (Job Manager) モジュール269は、上述の各種モジュールより、コントロールAPIモジュール268を介して指示される処理を解釈し、後述する各モジュールに指示を与えるものである。また、ジョブマネージャモジュール269は、本装置内で実行されるハード的な処理を一元管理するものである。

【0084】

圧縮／伸張マネージャ (CODEC Manager) モジュール 270 は、ジョブマネージャモジュール 269 が指示する処理の中で、データの各種圧縮及び伸張を管理及び制御するものである。

FBE 圧縮部 (FBE encoder) 271 は、ジョブマネージャモジュール 269、スキャナマネージャモジュール 274 により実行されるスキャン処理により読み込まれたデータを、FBE フォーマットに従って圧縮するものである。

JPEG 圧縮／伸張部 (JPEG CODEC) 272 は、ジョブマネージャモジュール 269、スキャナマネージャモジュール 274 により実行されるスキャン処理、及び後述するプリンタマネージャモジュール 276 により実行される印刷処理において、読み込まれたデータの JPEG 方式に従った圧縮、及び印刷データの JPEG 方式に従った展開 (伸張) 処理を行うものである。

MMR 圧縮／伸張部 (MMR CODEC) 273 は、ジョブマネージャモジュール 269、スキャナマネージャモジュール 274 により実行されるスキャン処理、及び後述するプリンタマネージャモジュール 276 により実行される印刷処理において、読み込まれたデータの MMR 方式に従った圧縮、及び印刷データの MMR 方式に従った展開 (伸張) 処理を行うものである。

【0085】

スキャナマネージャ (Scanner Manager) モジュール 274 は、ジョブマネージャモジュール 269 が指示するスキャン処理を管理及び制御するものである。

SCSI ドライバ 275 は、スキャナマネージャモジュール 274 と本装置が内部的に接続しているスキャナ 133 (スキャナ部) との通信を行うものである。

【0086】

プリンタマネージャ (Printer Manager) モジュール 276 は、ジョブマネージャモジュール 269 が指示する印刷処理を管理及び制御するものである。

I/F (Engine I/F) ドライバ 277 は、プリンタマネージャモジュール 276 とプリンタ 134 (プリンタ部) の I/F を提供するものである。

【0087】

パラレル (Parallel) ポートドライバ 278 は、Web プリントモジュール 261 がパラレルポートを介して出力機器 (図示せず) にデータを出力する際の I/F を提供するものである。

【0088】

[アプリケーション]

図 13 は、画像処理装置 100 に組み込まれている各種アプリケーション、特に、データ配信に関するアプリケーションを示したものである。

【0089】

アプリケーション 281 (UI) は、上記図 3 を用いて説明した操作部 132 のアプリケーションである。

アプリケーション 282 (Remote Copy) は、リモートコピーの送信側 (上記図 12 のリモートコピースキャンモジュール 259) のアプリケーションである。

アプリケーション 283 (Universal Send) は、同時配信の送信側 (上記図 12 のデータ配信モジュール 254) のアプリケーションである。

アプリケーション 284 (Web Pull Print) は、上記図 12 の Web プリントモジュール 261 のアプリケーションである。

アプリケーション 285 (Web Server) は、上記図 12 の Web サーバモジュール 253 のアプリケーションである。

アプリケーション 286 (Remote Print(Copy) Device) は、リモートコピーの受信側 (プリント側、上記図 12 のリモートコピープリントモジュール 260) のアプリケーションである。

アプリケーション 287 (LBP) は、上記の送信側のアプリケーション 283 によって同時配信で送信されてきたイメージデータを汎用プリンタで受信しプリントアウトするためのアプリケーションである。

アプリケーション 288 (Remote Print Device) は、リモートプリントの受信側 (プリント側、上記図 12 の上記図 12 のリモートコピープリントモジュール 260) のアプリケーションである。

アプリケーション 289 (Notes Server) は、上記の送信側のアプリケーショ

ン 283 によって同時配信で送信されてきたイメージデータを N o t e s サーバで受信して、データベースに格納するためのアプリケーションである。

アプリケーション 290 (Original Image DB Server1) は、上記の送信側のアプリケーション 283 によって同時配信で送信されてきた 2 値のイメージデータを受信して、データベースに格納するためのアプリケーションである。

アプリケーション 291 (Mail Server) は、上記の送信側のアプリケーション 283 によって同時配信で送信されてきたイメージデータを M a i l サーバで受信して、ファイルに格納するためのアプリケーションである。

アプリケーション 292 (Original Image DB Server2) は、上記の送信側のアプリケーション 283 によって同時配信で送信されてきた多値のイメージデータを受信して、データベースに格納するためのアプリケーションである。

アプリケーション 293 (Web SerVer) は、情報コンテンツを含んだ、W e b サーバのアプリケーションである。

【0090】

尚、上記図 13 中の” 294 ” (Web Browser) は、上述のアプリケーション 285 (上記図 12 の W e b サーバモジュール 253) における W e b サーバ等にアクセスするようになされた W e b ブラウザを示す。

【0091】

上述のような各種アプリケーション 281 ~ 293 において、主なアプリケーションについての詳細を、以下に説明する。

【0092】

〈アプリケーション 281 (UI)〉

U I (ユーザインターフェース) 及びアドレスブック 252 については、上述した通りであるが、ここでは、U I モジュール 251 (上記図 12 参照) によりデータの追加、削除、及び取得が行われるアドレスブック 252 について、さらに具体的に説明する。

アドレスブック 252 は、画像処理装置 100 内に設けられた不揮発性の記憶メモリ (不揮発性メモリやハードディスク等) に保存されており、その内容は、ネットワークに接続された各種機器の特徴の情報としている。

例えば、が記載されている。例えば、以下に列挙するようなものが含まれてい

- ・ 機器の正式名やエイリアス名
- ・ 機器のネットワークアドレス
- ・ 検器の処理可能なネットワークプロトコル
- ・ 機器の処理可能なドキュメントフォーマット
- ・ 機器の処理可能な圧縮方式（タイプ）
- ・ 機器の処理可能なイメージ解像度
- ・ 対象機器がプリンタである場合、その給紙可能な紙サイズや給紙段情報
- ・ 対象機器がサーバ（コンピュータ）である場合、そのドキュメントを格納可能なフォルダ名

等である。

アドレスブック 252 に格納されている各種情報により、配信先の特徴を判別することが可能となるアプリケーションとしては、

- ・ アプリケーション 282（Remote Copy）
- ・ アプリケーション 283（Universal Send）
- ・ アプリケーション 284（Web Pull Print）
- ・ アプリケーション 285（Web Server）

である。

また、アドレスブック 252 は、上述したように、編集可能であると共に、直接参照することも可能である。さらに、アドレスブック 252 に格納される情報として、ネットワーク上のサーバ側のコンピュータ等に保存されているデータをダウンロードして使用することが可能である。

【0093】

＜アプリケーション 282（Remote Copy）＞

アプリケーション 282 は、先ず、配信先に指定された機器（プリンタ 283 等）の処理可能な解像度情報を、アドレスブック 252 により判別する。その判別結果に従って、スキャナ 133 により読み込んだ画像データ（2 値画像データ）を、MMR 方式の圧縮処理により圧縮する。そして、その圧縮した画像データを、TIFF（Tagged Image File Format）に従ってフォーマット化し、SLM

モジュール 265 により、ネットワーク上のプリンタ（プリンタ 283 等）に対して送信する。

尚、"SLM" とは、"Salutation Manager"、或いは、"Smart Link Manager" と呼ばれる機器制御情報等を含むネットワークプロトコルの一種である。

【0094】

〈アプリケーション 283 (Universal Send)〉

アプリケーション 283 では、上述のアプリケーション 282 (Remote Copy) とは異なり、スキャナ 133 での一度の画像走査で、それにより得られた画像データを、複数の配信宛先に画像を同時に送信することが可能である。また、配信先についても、プリンタにとどまらず、所謂サーバ側のコンピュータ等にも直接配信可能である。

以下に、配信先の機器の種類に従った配信処理の一例を説明する。

【0095】

配信先の機器が、ネットワークプリンタプロトコルである LPD (Line Printer Daemon)、及びプリンタ制御コマンドとして LIPS を処理可能であると、アドレスブック 252 より判別した場合、先ず、配信先に指定された機器の処理可能な解像度情報を、アドレスブック 252 により判別する。その判別結果に従って、スキャナ 133 により読み込んだ画像データを、FBE (First Binary Encoding) 方式の圧縮処理により圧縮する。さらに、その圧縮した画像データを、LIPS コード化する。そして、その圧縮しコード化した画像データを、LPR モジュール 263 (ネットワークプリンタプロトコルである LPR) により、配信先に対して送信する。

【0096】

配信先の機器が、上述の SLM で通信可能であるサーバ側の機器であると、アドレスブック 252 より判別した場合、アドレスブック 252 により、サーバアドレス及びサーバ内のフォルダの指定を判別し、上述のアプリケーション 282 (Remote Copy) と同様に、スキャナ 133 により読み込んだ画像データ (2 値画像データ) を、MMR 方式の圧縮処理により圧縮する。そして、その圧縮した画像データを、TIFF (Tagged Image File Format) に従ってフォーマット化

し、SLMモジュール265により、ネットワーク上のサーバ側の機器の特定のフォルダに格納する。

【0097】

配信先の機器が、JPEG方式によって圧縮された画像データ（多値画像データ）を処理可能であるサーバ側の機器であると、アドレスブック252より判別した場合、アドレスブック252により、サーバアドレス及びサーバ内のフォルダの指定を判別し、上述の2値画像データの場合と同様に、スキャナ133により読み込んだ画像データ（多値画像データ）を、JPEG方式の圧縮処理により圧縮する。そして、その圧縮した画像データを、JFIFに従ってフォーマット化し、SLMモジュール265により、ネットワーク上のサーバ側の機器の特定のフォルダに格納する。

【0098】

配信先の機器が、E-Mailサーバ側の機器であると、アドレスブック252より判別した場合、アドレスブック252により、メールアドレスを判別し、スキャナ133により読み込んだ画像データ（2値画像データ）を、MMR方式の圧縮処理により圧縮する。そして、その圧縮した画像データを、TIFFに従ってフォーマット化し、SMTPモジュール264により、E-Mailサーバ側に対して送信する。その後のE-Mailサーバ側での送信は、アプリケーション291（Mail Server）によって行われる。

【0099】

以上が、画像処理装置100のソフトウェア構成についての説明である。

つぎに、画像処理装置100において、操作部132のLCD表示部171における画面構成、該画面上での操作、それにより実行される処理について説明する。

【0100】

〔操作画面〕

画像処理装置100が提供する機能は、コピー機能（Copy）、転送機能（Send）、印刷機能（Retrieve）、タスク機能（Tasks）、情報管理機能（Management）、及び設定機能（Configuration）の6つの大きなカテゴリに分かれており、

これらの機能は、図 14 に示すような操作画面 301 上の上部に表示される 6 つのメインタブ” COPY” (302)、“SEND” (303)、“RETRIEVE” (304)、“TASKS” (305)、“MGMT” (306)、“CONFIG” (307) 対応している。

したがって、ユーザは、これらのメインタブ 302～307の中から、実行したい機能に対応するメインタブを選択し、押下することで、操作画面 301 から、対応するカテゴリの画面への切り替えが行われる。このとき、他カテゴリの画面への切り換えが許可されない場合、すなわち他の機能の実行を許可されない場合、図示していないが、各メインタブ 302～307の表示色が変わり、どのメインタブを押下しても反応しないようになされている。

【0101】

コピー機能” COPY” は、本装置が備えているスキャナ 133 と、プリンタ 134 とを使用して、通常の、原稿上の情報（以下、「ドキュメント情報」と言う）の複写を行う機能と、スキャナ 133 と、ネットワーク上のプリンタ 238（リモートプリンタ）とを使用して、ドキュメント情報の複写を行う機能（以下、「リモートコピー機能」とも言う）とを含む。

転送機能” SEND” は、本装置が備えているスキャナ 133 により読み込んだドキュメント情報を、電子メールサーバ 235、プリンタ 238、FAX 装置 231、ファイル転送（FTP）、及びデータベースサーバ 232 に対して転送する。このとき、宛先を複数指定することが可能である。

印刷機能” RETRIEVE” は、外部にあるドキュメント情報を取得して、本装置が備えているプリンタ 134 によりプリントアウトする。上記ドキュメント情報を取得する手段としては、WWW、電子メール、ファイル転送、及び FAX 装置 231 の使用が可能である。

タスク機能” TASKS” は、FAX 装置 231 やインターネット等を介して外部から送られてくるドキュメント情報を自動処理し、定期的に上記の印刷機能を実行するためのタスクの生成及び管理を行う。

情報管理機能” MGMT” は、ジョブ・アドレス帳、ブックマーク、及びドキュメント・アカウント情報等の管理を行う。

設定機能” CONFIG” は、本装置に関する設定（ネットワークや時計等）を行う。

【0102】

[ID入力画面]

本装置の電源投入直後及びIDキー押下時に、図15に示すようなID入力画面311が表示される。

このID入力画面311は、ID入力部312、パスワード入力部313、テンキー部314、及びOKボタン315からなる。

まず、ユーザは、テンキー314を用いて、ユーザID及びパスワードをID入力部312及びパスワード入力部313に正しく入力し、OKボタン315を押下する。これにより、上記図14の操作画面301が表示され、この画面での操作が可能となる。

尚、ID入力部312とパスワード入力部313の切り換えは、入力を行いたい領域を、直接押下することで切り換えることができるようになっている。

【0103】

[COPY画面]

図16は、上述のメインタブの” COPY” 302を押下した時に表示される、COPYメイン画面321を示したものである。

COPYメイン画面321は、プリンタ選択ボタン324、プリンタ表示部323、イメージクオリティ（Image Quality）選択ボタン326、イメージクオリティ表示部325、コピーパラメータ表示部322、拡大縮小設定ボタン327及び328、紙選択ボタン329、ソータ設定ボタン331、両面コピー設定ボタン333、濃度インジケータ及び濃度設定ボタン330、及びテンキー部335を含んでなる。

【0104】

例えば、プリンタ選択ボタン324を押下すれば、図17に示すように、使用可能なプリンタ（本装置が備えているプリンタ134及びネットワーク上のプリンタ238）名の一覧341がプルダウン表示される。このプリンタ名一覧341の中から所望するプリンタを選択すれば、プリンタ名一覧341が消え、上記

図16に示すように、プリンタ表示部323には、その選択したプリンタ名が表示される。

また、イメージクオリティ設定ボタン326を押下すれば、図18に示すように、イメージクオリティ一覧342がプルダウン表示される。このイメージクオリティ一覧342の中から所望するイメージクオリティを選択すれば、イメージクオリティ一覧342が消え、上記図16に示すように、イメージクオリティ表示部325には、その選択したイメージクオリティが表示される。

また、拡大縮小設定ボタン327及び328、紙選択ボタン329、ソータ設定ボタン331、及び両面コピー設定ボタン333を、必要に応じて押下すれば、各々に対応したサブ画面が表示される。すなわち、拡大縮小設定ボタン327及び328を押下すると、図19に示すような拡大縮小設定画面343が表示され、紙選択ボタン329を押下すると、図20に示すような紙選択サブ画面344が表示され、ソータ設定ボタン331を押下すると、図21に示すようなソータ設定サブ画面345が表示され、両面コピー設定ボタン333を押下すると、図22に示すような両面コピー設定サブ画面346が表示される。そして、表示されたサブ画面にて、各々の設定を行う。また、濃度インジケータ及び濃度設定ボタン330を押下することで、濃度設定が行える。

【0105】

上述のようにして、ユーザは各種パラメータの設定を行い、その後、上記図16のCOPYメイン画面321にて、スタートボタン339を押下する。これにより、スキャナ133が動作し、ドキュメント情報の読み込みが行われる。そして、そのドキュメント情報が選択されているプリンタに対して送信され、該プリンタからは、上記図16のCOPYメイン画面321に表示されている各種設定に従った複写物が出力される。

【0106】

〔SEND画面〕

図23は、上述のメインタブの”SEND”303を押下した時に表示される、SENDメイン画面351を示したものである。

SENDメイン画面351は、宛先表示部352、詳細宛先数表示部353、

宛先スクロールボタン 354、アドレスブック（"AddBook"）ボタン 358、
ニュー（"New"）ボタン 359、エディット（"Edit"）ボタン 360、デリ
ート（"Delete"）ボタン 361、サブジェクト（Subject）入力部 355、メ
ッセージ（Message）入力部 356、ファイルネーム（File Name）入力部 35
7、カバーページチェック（Cover Page）ボタン 362、HDチェック（Put In
to HD）ボタン 363、プリントアウトチェック（Print Out）ボタン 364、
及びスキャナチェック（Scan Setting）ボタン 365を含んでなる。

【0107】

リセットを含む初期化時には、図 24 に示すような SEND 初期画面 371 が
表示される。この SEND 初期画面 371 では、宛先表示部 352 には 1 つの宛
先も表示されず、操作説明内容が表示される。

詳細は後述するが、アドレスブックボタン 358 を押下すれば、上記図 23 に
示したように、宛先表示部 352 には入力された宛先の一覧が表示される。また
、これも詳細は後述するが、ニューボタン 358 を押下すれば、新たな宛先の追
加が可能となる。この新たな宛先は、順次末尾に追加される。

詳細宛先数表示部 353 には、現在設定されている宛先数が表示される。

現在設定されている宛先の、ある宛先を削除したい場合、宛先表示部 352 に
表示されている宛先から削除したい選択した後、デリートボタン 361 を押下す
ればよい。これにより、選択した宛先は削除される。

サブジェクト入力部 355、メッセージ入力部 356、及びファイルネーム入
力部 357 については、入力を行いたい押下することで、図 25 に示すようなフ
ルキーボード 381 が表示され、その入力が可能となる。

【0108】

上述のようにして、ユーザは、宛先の設定や、該宛先に対するメッセージの入
力、送信方法の指定等を行い、その後、上記図 23 の SEND メイン画面 351
にて、スタートボタン 366 を押下する。これにより、スキャナ 133 が動作し
、ドキュメント情報の読み込みが行われる。そして、そのドキュメント情報が、
選択されている宛先に対して指定された送信方法で送信される。

【0109】

[アドレスブックサブ画面]

上記図23のSENDメイン画面351において、アドレスブックボタン358を押下すると、図26に示すようなアドレスブックサブ画面391が表示される。

【0110】

このアドレスブックサブ画面391において、アドレス帳表示部392で選択マーク393が付けられた宛先は、OKボタン399を押下することで、SENDメイン画面351の宛先表示部352に追加される。

アドレス帳表示部391の宛先（項目）表示は、ソート項目設定ボタン395～397を押下することで、クラス別、名前昇順、名前降順にソートされる。

項目選択件数表示部398には、選択マーク393が付けられた宛先数が表示される。

【0111】

また、アドレス帳表示部391に表示されている項目の中の1つの項目を選択した状態で、詳細情報（Detail）ボタン398を押下すれば、図27に示すような詳細情報サブ画面401が表示される。

この詳細情報画面401には、選択された項目の情報として、上述したアドレスブック252から得られる全ての情報が表示される。

【0112】

上述のようなアドレスブックサブ画面391をクローズしたい場合は、OKボタン399又はキャンセルボタン398を押下すればよい。これにより、アドレスブックサブ画面391はクローズされ、SENDメイン画面351が表示される。

【0113】

[サーチサブ画面]

上記図26のアドレスブックサブ画面391において、サーチ（Search）ボタン395を押下すると、図28に示すようなサーチサブ画面（アドレス検索画面）411が表示される。

このサーチサブ画面411は、アドレスブック252（ローカルアドレス帳）

や、外部にあるアドレスサーバから宛先を検索するためのものであり、その画面上部は、検索条件設定部分である。

【0114】

検索対象クラス設定ボタン417を押下すれば、図29に示すように、検索対象クラス一覧431が表示される。この一覧431の中から所望する検索対象クラスを選択したものが、検索対象クラス表示部416に表示される。

検索対象属性設定ボタン419を押下すれば、図30に示すように、検索対象属性一覧441が表示される。この一覧441に表示される属性は、検索対象クラス表示部416に表示されている検索対象クラスによって次のように変化する。

Common Name ・ Address ・ Country (クラス: Person)

Common Name ・ Owner ・ Locatin ・ Model ・ Type ・ Resolution
・ Color ・ Finisher (クラス: Printer)

CommonName ・ Member (クラス: Group)

すべての属性 (クラス: Everything)

検索対象条件設定ボタン421を押下すれば、図31に示すように、検索対象条件一覧451が表示される。その一覧の中から所望する条件を選択したものが、検索対象条件表示部420に表示される。

検索対象アドレスブック設定ボタン424を押下すれば、図32に示すように、検索対象アドレスブックの一覧461が表示される。その一覧461の中から所望するアドレスブックを選択したものが、検索対象アドレスブック表示部423に表示される。

したがって、検索対象クラス表示部416、検索対象属性表示部418、検索対象条件表示部420、及び検索対象アドレスブック表示部423には、現在選択されている各種検索条件が表示されることになる。

【0115】

検索対象属性値入力部422を押下すれば、上記図25に示したようなフルキーボード381が表示される。このフルキーボード381により、値を入力することが可能となる。

【0116】

検索実行 (Do Search) ボタン 4 2 5 押下すれば、上述のようにして選択設定した各種検索条件に従って検索が行われる。この検索結果は、図 3 3 の画面 4 7 1 に示すように、検索結果表示部 4 1 2 に表示され、その件数が検索結果件数表示部 4 1 5 に表示される。

検索結果表示部 4 1 2 において、表示されている検索結果の項目のうち、ある 1 つを選択した状態で詳細情報 (Detail) ボタン 4 2 6 を押下すれば、上記図 2 7 に示したような、その選択した項目に対する詳細情報サブ画面 4 0 1 が表示される。また、表示されている検索結果の項目のうち、宛先に追加したいものがあれば、上記図 3 3 に示すように、その項目に選択マークを付加して、OK ボタン 4 2 8 を押下すれば、サーチサブ画面 4 7 1 (4 1 1) がクローズされ、上記図 2 3 の SEND メイン画面 3 5 1 に戻り、選択マークが付加されていた項目が宛先に追加される。一方、キャンセルボタン 4 2 7 を押下した場合は、サーチサブ画面 4 7 1 (4 1 1) がクローズされ、上記図 2 3 の SEND メイン画面 3 5 1 に戻るが、宛先に変化はない。

【0117】

[詳細宛先サブ画面]

上記図 2 3 の SEND メイン画面 3 5 1 において、ニューボタン 3 5 9 を押下すると、図 3 4 に示すような詳細宛先 (New) 画面 4 8 1 が表示される。

この詳細宛先 (New) 画面 4 8 1 にて、新しい宛先の設定が可能となる。

【0118】

この詳細宛先 (New) 画面 4 8 1 において、先ず、送信方法 (電子メール、ファックス、プリンタ、ETP) に対応した送信方法選択ボタン 4 8 2 ~ 4 8 5 を押下することで、新たな宛先への送信方法を選択する。そして、送信方法選択ボタン 4 8 2 ~ 4 8 5 に対応した詳細宛先入力部 4 8 6 ~ 4 8 9 を押下すれば、図 3 5 に示すようなテンキーボード 5 0 1、又は上記図 2 5 に示したようなフルキーボード 3 8 1 が表示され、詳細な宛先の入力が可能となる。

尚、詳細宛先入力部 4 8 7 (ファックスに対応) の押下時には、テンキーボード 5 0 1 が表示され、その他の詳細宛先入力部 4 8 6、4 8 8、4 8 9 の押下時

には、フルキーボード 381 が表示される。

【0119】

送信方法選択ボタン 482～485 に対応したボタン 490～493 は、各々の送信方法の送信オプションを行うためのものである。

【0120】

また、上記図 23 の SEND メイン画面 351 において、“Person” のクラスの宛先が選択した状態で、エディットボタン 360 を押下すれば、図 36 に示すようなクラス詳細宛先 (Person) 画面 511 が表示される。

このクラス詳細宛先 (Person) 画面 511 において、上述した詳細宛先入力部 486～489 (上記図 34 参照) に対応した表示部 512～515 に、選択された宛先の詳細が表示され、詳細宛先入力部 486～489 への入力と同様に示して、上記図 35 に示したようなテンキーボード 501、又は上記図 25 に示したようなフルキーボード 381 により、宛先の編集が可能となる。

【0121】

また、上記図 23 の SEND メイン画面 351 において、“Data Base” のクラスの宛先が選択した状態で、エディットボタン 360 を押下すれば、図 37 に示すようなクラス詳細宛先 (Data Base) 画面 521 が表示される。

このクラス詳細宛先 (Data Base) 画面 521 には、表示部 522 にデータベース名が表示され、表示部 523 にフォルダリスト (3312) が表示される。

【0122】

また、上記図 23 の SEND メイン画面 351 において、“Group” のクラスの宛先が選択した状態で、エディットボタン 360 を押下すれば、図 38 に示すようなクラス詳細宛先 (Group) 画面 531 が表示される。

このクラス詳細宛先 (Group) 画面 531 において、表示部 532 には、グループメンバーが表示される。

【0123】

[HD Setting サブ画面]

上記図 23 の SEND メイン画面 351 において、HD チェックボタン 363 を押下すると、図 39 に示すようなハードディスク設定画面 541 が表示される

このハードディスク設定画面541にて、ハードディスクにデータ送信するための設定が可能となる。

【0124】

[Print Outサブ画面]

上記図23のSENDメイン画面351において、プリントアウトチェックボタン364を押下すると、図40に示すようなプリント設定画面551が表示される。

このプリント設定画面551にて、プリント枚数、紙サイズ、拡大縮小率、両面印刷、ソート、及び解像度等の設定が可能となる。

【0125】

例えば、紙サイズ選択ボタン556を押下すれば、図41に示すように、紙サイズの一覧571が表示される。この一覧571の中から所望する紙サイズを選択したものが、上記図40に示すように、紙サイズ表示部555に表示される。また、ソータ選択ボタン561を押下すれば、図42に示すように、選択可能なソータ一覧581が表示される。この一覧581の中から所望するソータを選択したものが、上記図40に示すように、ソータ表示部560に表示される。

【0126】

[Scan Settingサブ画面]

上記図23のSENDメイン画面351において、スキャナチェックボタン365を押下すると、図43に示すようなスキャン設定画面591が表示される。

【0127】

このスキャン設定画面591において、プリセットモード(Preset Mode)選択表示部592に表示されている各モードの中から所望するモードを選択して押下すると(上記図43では、"Photo"モード)、その選択モードに対応した予め設定された解像度、スキャンモード、及び濃度が、各々対応する表示部598、600、及び602に表示される。これらの予め設定された各値は、手動で変えることが可能なようになされている。

例えば、解像度選択ボタン599を押下すれば、図44に示すように、解像度

の一覧611が表示される。この一覧611から所望する解像度を選択すれば、その選択した解像度が設定されて、上記図43に示すように、解像度表示部598に表示される。

また、スキャンモードについても同様に、モード選択ボタン601を押下すれば、図45に示すように、モードの一覧621が表示される。この一覧621から所望するモードを選択すれば、その選択したモードが設定されて、上記図43に示すように、解像度表示部600に表示される。

【0128】

紙サイズ選択ボタン597を押下すれば、図44に示すように、紙サイズの一覧611がプルダウン表示される。この一覧611から使用する紙のサイズや向きを選択したものが、上記図43に示すように、紙サイズ表示部596に表示される。

【0129】

[RETRIEVE画面]

図47は、上述のメインタブの”RETRIEVE”304が押下された時に表示される、RETRIEVEメイン画面641を示したものである。

このRETRIEVEメイン画面641は、WWW、E-Mail、FAX、及びETPの各サブタブ642～645と、各サブカテゴリーで共通に使用されるHDチェックボタン646及びプリントアウトチェックボタン647とを含んでなる。

【0130】

サブタブ642～645を押下すると、後述するような、WWW、E-Mail、FAX、及びETPのサブ画面が表示される。

尚、リセットを含む初期化時には、WWWのサブ画面が表示される。

【0131】

[WWWサブ画面]

上記図47のRETRIEVEメイン画面641において、WWWのサブタブ642を押下すると、同図に示すようなWWWサブ画面661が表示される。

【0132】

このWWWサブ画面661にて、URL入力部648を押下すれば、上記図25に示したようなフルキーボード381が表示され、このフルキーボード381により、URLの直接入力が可能となる。また、“Link Depth”及び“Max Pages”の各入力部649及び651を押下すれば、上記図35に示したようなテンキーボード501が表示され、このテンキーボード501により、各数値の直接入力が可能となる。

【0133】

上述のようにして、URL入力部648、“Link Depth”及び“Max Pages”の各入力部649及び651に対して、各入力を行った後、スタートボタン662を押下すると、該設定従ってホームページが印刷される。

尚、URL入力部648、“Link Depth”及び“Max Pages”の各入力部649及び651に何も表示されていない、すなわち何も設定されていない状態において、スタートボタン662が押されても何も機能しないようになされている。

【0134】

[Bookmarkサブ画面]

上記図47のWWWサブ画面661において、ブックマーク (Bookmark) ボタン656を押下すると、図48に示すようなブックマークサブ画面671が表示される。

【0135】

このブックマークサブ画面671において、ブックマーク表示部672には、設定されているブックマークの一覧が表示される。この一覧に表示されているブックマークの中から、所望するブックマークの行を押下すれば、ブックマークの選択状態となる。そして、OKボタン677を押下すれば、ブックマークサブ画面671がクローズされ、選択状態にあったブックマークが、WWWサブ画面661のURL入力部648（上記図47）に表示される。

【0136】

[E-Mailサブ画面]

上記図47のRETRIEVEメイン画面641において、E-Mailのサブタブ643を押下すると、図49に示すようなE-Mailサブ画面681が

表示される。

このE-Mailサブ画面681において、サーバ (Server)、ログインネーム (Login Name)、及びパスワード (Password) の各入力部682～684を押下すれば、上記図25に示したようなフルキーボード381が表示され、このフルキーボード381により、サーバからE-Mailを受け取るための、サーバ、ログインネーム、及びパスワードの直接入力が可能となる。

【0137】

[FAXサブ画面]

上記図47のRETRIEVEメイン画面641において、FAXのサブタブ644を押下すると、図50に示すようなFAXサブ画面691が表示される。

このFAXサブ画面691において、FAX番号の入力部692を押下すれば、上記図35に示したようなテンキーボード501が表示され、このテンキーボード501により、FAX番号の直接入力が可能となる。

【0138】

[FTPサブ画面]

上記図47のRETRIEVEメイン画面641において、FTPのサブタブ645を押下すると、図51に示すようなFTPサブ画面701が表示される。

このFTPサブ画面701において、サーバ (Server)、ログインネーム (Login Name)、及びパスワード (Password) の各入力部702～704を押下すれば、上記図25に示したようなフルキーボード381が表示され、このフルキーボード381により、サーバからデータを受け取るための、サーバ、ログインネーム、及びパスワードの直接入力が可能となる。

【0139】

[HD Settingサブ画面]

上述のWWW、E-Mail、FAX、及びFTPの各カテゴリに共通のHDチェックボタン646を押下すれば、上記図39に示したようなハードディスク設定画面541が表示される。

このハードディスク設定画面541にて、上述したように、ハードディスクへのデータ送信のための設定が行える。

【0140】

[Print Settingサブ画面]

上述のWWW、E-Mail、FAX、及びFTPの各カテゴリに共通のプリントアウトチェックボタン647を押下すれば、図52に示すようなプリント設定画面711が表示される。

このプリント設定画面711は、上記図40に示したようなプリント設定画面551と同様の機能を有し、データをプリントアウトするための設定が行える。

【0141】

[TASKS画面]

図53は、上述のメインタブの”TASKS”305が押下された時に表示される、TASKSメイン画面721を示したものである。

このTASKSメイン画面721は、WWW、E-Mail、プリント受信(Print Recieve)、FAX受信(Fax Recieve)、及びFAXポーリング(Fax Polling)の各サブタブ722～726を含んでなる。

このようなTASKSメイン画面721が表示されている状態で、スタートボタン732を押下すると、本画面上にて設定されているパラメータに従って、外部から送られてくるドキュメント情報を自動処理し、定期的に印刷機能(Retrieve)するための動作が実行される。

【0142】

[WWWサブ画面]

上記図53のTASKSメイン画面721において、WWWのサブタブ722を押下すると、同図に示すようなWWWサブ画面741が表示される。

尚、リセットを含む初期化時には、WWWサブ画面741が表示される。

【0143】

このWWWサブ画面741のWWWタスク一覧表示部727には、本装置内に保持されているタスクが入力された順番で表示される。その表示されているタスクの中で、実際に実行する必要のあるタスクに選択マークを付加する。

これにより、選択マークが付加されたタスクが実行される。一方、選択マークが付加されていないタスクについては、本装置機器内に保持されているが、実際

には実行されない。

【0144】

ニュー (New) ボタン729を押下すれば、詳細は後述するが、図54に示すようなWWW詳細設定画面751が表示され、このWWW詳細設定画面751にて、新規にタスクの入力が可能となる。

WWWタスク一覧表示部727から、ある1つのタスクを選択した状態で、エディット (Edit) ボタン730を押下すれば、その選択タスクの情報が含まれる、上記図54に示すようなWWW詳細設定画面751が表示される。このWWW詳細設定画面751にて、該選択タスクの情報の設定を編集することが可能となる。

WWWタスク一覧表示部727から、ある1つのタスクを選択した状態で、デリート (Delete) ボタン731を押下すれば、その選択タスクが削除される。

【0145】

[WWW詳細設定画面]

上述のWWW詳細設定画面751は、上記図54に示すように、上記図47に示したようなRETRIEVEメイン画面641と、そのWWWサブ画面661とに共通の機能を有するコンポーネント752～764、チェックタイム表示部765、チェックタイム設定ボタン766、プリントチェンジ (Print When Changed) チェックボタン767、転送チェックボタン768、OKボタン770、及びキャンセルボタン769を含んでなる。

【0146】

チェックタイム表示部765は、WWW詳細設定画面751がニューボタン729によって表示された場合は、空白となる。一方、エディットボタン730によって表示された場合は、設定されていたタスク実行時刻が表示される。また、後述するチェックタイムサブ画面で設定が行われた直後は、設定されたタスク実行時刻が表示される。

【0147】

チェックタイム設定ボタン766を押下すれば、後述するチェックタイムサブ画面が表示され、この画面にて、タスクを実行するタイミングを設定することが

可能となる。

【0148】

〔チェックタイムサブ画面〕

上記図54のWWW詳細設定画面751において、チェックタイム設定ボタン766を押下すると、図55に示すようなチェックタイムサブ画面771が表示される。

このチェックタイムサブ画面771は、スケジュールモード設定ボタン772～774、時刻入力部775、OKボタン779、及びキャンセルボタン778を含んでなる。

【0149】

上記図55では、3つのスケジュールモード設定ボタン772～774のうち、“Once”のボタン772を選択し押下した場合の画面状態を示している。この場合、「月」入力部776、及び「日」入力部777が表示される。これらの入力部776及び777を押下すれば、上記図35に示したようなテンキーボード501が表示され、このテンキーボード501により、タスク実行の「月日」の入力が可能となる。

また、“Weekly”のボタン773を押下すれば、図56に示すように、曜日設定ボタン781が表示される。この曜日設定ボタン781により、タスク実行の曜日の入力が可能となる。尚、複数の曜日が設定可能となっている。

また、“Monthly”のボタン774を押下すれば、図57に示すように、「月」入力部791が表示される。この入力部791を押下すれば、上記図35に示したようなテンキーボード501が表示され、このテンキーボード501により、タスク実行の「月」の入力が可能となる。

【0150】

〔MGMT画面〕

図58は、上述のメインタブの“MGMT”306が押下された時に表示される、Managementメイン画面801を示したものである。

【0151】

〔CONFIG画面〕

図59は、上述のメインタブの”CONFIG”307が押下された時に表示される、CONFIGメイン画面801を示したものである。

【0152】

[フルキーボード]

上記25に示したようなフルキーボード381は、上述したように、各画面上の文字の入力部が押下されたときに表示される。

このキーボード381に設けられている各キーにより、文字の入力が行えるが、特に、”www.”キーを押下すれば、”www”の文字が、”com”キーを押下すれば、”com”の文字が入力できるようになされている。

【0153】

[テンキーボード]

上記35に示したようなテンキーボード501は、上述したように、各画面上の数値入力部や月日入力部が押下されたときに表示される。

【0154】

[エラー画面]

上述したような画面上の操作にて、何らかのエラーが発生した場合、図60に示すようなエラー画面821が表示される。

このエラー画面821は、エラーメッセージをテキストで表示するメッセージ表示部822、及びエラー画面821をクローズするためのOKボタン823を含んでなる。

【0155】

以上が、画像処理装置100において、操作部132のLCD表示部171における画面構成、該画面上での操作、それにより実行される処理についての説明である。

つぎに、画像処理装置100で採用しているデバイスインフォメーションサービス(Device Information Service、以下、「DIS」と言う)、それによるスキャン動作、及びプリント動作について説明する。

【0156】

[DIS]

本装置では、制御部110内でジョブ（スキャン動作やプリント動作等）に対する設定値、デバイス（スキャナ133やプリンタ134等）の機能、ステータス、及び課金情報等を、コントロールAPI268に準拠したデータ形態（形式）で保持するデータベースと（上記図1及び図12参照）、そのデータベースとのインターフェース（I/F）を、「DIS」として定義している。

【0157】

図61は、ジョブマネージャ268とDIS831、ジョブマネージャ268とスキャナマネージャ274及びプリンタマネージャ276、DIS831とスキャナマネージャ274及びプリンタマネージャ276の各々の間でのデータのやり取りを示したものである。

【0158】

基本的には例えば、スキャン動作やプリント動作（ジョブ）の開始命令等、動的な情報は、ジョブマネージャ268から、スキャナマネージャ274やプリンタマネージャ276（ドキュメントマネージャ）に対して直接指示される。また、スキャナ133やプリンタ134（デバイス）の機能や、スキャン動作やプリント動作（ジョブ）の内容等、静的な情報は、DIS831を参照する。

一方、スキャナマネージャ274やプリンタマネージャ276が出力する静的或いは動的情報、及びイベント情報は、DIS831を介して、ジョブマネージャ268に伝えられる。

【0159】

また、スキャナマネージャ274やプリンタマネージャ276から、DIS831のデータベースに対してデータの設定や取得を行う場合、DIS831内部のデータ形態が、コントロールAPI268に準拠したデータ形式であることから、コントロールAPI268に準拠したデータ形式と、スキャナマネージャ274やプリンタマネージャ276が理解できるデータ形式との間で、相互の変換処理を行う。

例えば、スキャナマネージャ274やプリンタマネージャ276からDIS831のデータベースに対して、ステータスデータの設定を行う場合、デバイス固有のデータを解釈し、コントロールAPI268で定義されるデータ形式に対応

するデータに変換してから、そのデータをDIS831のデータベースに書き込む。

尚、ジョブマネージャ269からDIS831のデータベースに対してデータの設定や取得を行う場合は、これらの間でのデータの交換処理は生じない。

【0160】

また、DIS831では、スキナマネージャ274やプリンタマネージャ276から通知される各種イベント情報に基づいて、イベントデータの更新が行われる。

図62は、DIS831内部に保持される各種データベース(DB)を示している。

【0161】

上記図62において、まず、スーパーバイザ(Supervisor)DB842は、装置全体についてのステータスやユーザ情報を保持しているものである。このスーパーバイザDB842に保持される情報の中でも、ユーザIDやパスワード等、バックアップが必要な情報については、HDDやバックアップメモリ等の不揮発性の記憶メモリ部に保持される。

【0162】

スキャンコンポーネント(Scan Component)DB843、及びプリントコンポーネント(Print Component)DB844は、存在するコンポーネント(ここでは、スキナ133及びプリンタ134)毎に対応して設けられている。

例えば、プリンタのみからなる機器の場合は、プリントコンポーネントDB844のみが設けられ、FAXを備えた機器の場合は、FAX用のコンポーネントDBが設けられる。

スキャンコンポーネントDB843、プリントコンポーネントDB844には、初期化時に、各々対応するスキナマネージャ274、プリンタマネージャ276によって、スキナ133、プリンタ134が有する機能やステータスが設定される。

【0163】

スキャンジョブサービス(Scan Job Service)DB845、及びプリントジョ

ブサービス (Print Job Service) DB 846にも、上述のスキャンコンポーネントDB 843及びプリントコンポーネントDB 844と同様に、初期化時に、各々対応するスキャナマネージャ274、プリンタマネージャ276によって、スキャナ133、プリンタ134で使用可能な機能や、それらのサポート状況が設定される。

【0164】

スキャンジョブ (Scan Job) DB 847、プリントジョブ (Print Job) DB 848、スキャンドキュメント (Scan Document) DB 849、及びプリントドキュメント (Print Document) DB 850は、スキャナマネージャ274及びプリンタマネージャ276によって、スキャナ動作やプリント動作のジョブと、それに付随すドキュメント情報が生成される度に、動的に確保及び初期化が行われ、必要な項目の設定が行われる。

スキャナマネージャ274、プリンタマネージャ276は各々、スキャナ動作、プリント動作の処理開始前に、上記の各DBから処理に必要な項目を読み出してから、処理を開始する。その後、処理が終了すると、上記の各DBは解放される。

尚、ジョブは、1つ以上のドキュメント情報を持つため、あるジョブに対して複数のドキュメントDBが確保される場合がある。

【0165】

ソフトカウンタ (Soft Counter) 851は、スキャナマネージャ274やプリンタマネージャ276から通知されるイベント情報を保持するものである。

【0166】

イベントテーブル (Event Table) 852は、本装置でのスキャン動作の回数やプリント動作の回数を記録するためのカウンタテーブルである。

【0167】

上述のようなDIS 831では、スキャナマネージャ274やプリンタマネージャ276から通知されるイベント情報のID (イベントID) が予め定められている。

【0168】

具体的には、スキャナマネージャ 274 から通知されるイベント情報には、スキャナ 133 の状態遷移、スキャン動作完了、及び各種のエラー情報等があり、また、プリンタマネージャ 276 から通知されるイベント情報には、プリンタ 134 の状態遷移、プリント動作動作完了、及び紙詰まりや給紙カセットオープン等のエラー情報等がある。これらの各種イベント情報を識別するために、イベント ID が予め定められている。

【0169】

そこで、例えば、DIS831 は、スキャナマネージャ 274 からイベント情報が通知された場合、そのイベント ID と、必要に応じて該イベント情報に付随する詳細データを、イベントテーブル 852 に対して登録する。また、スキャナマネージャ 274 からイベント情報の解除が通知された場合、その解除指定されたイベント情報に対するイベント ID 及びその詳細データを、イベントテーブル 852 から削除する。

また、DIS831 は、スキャナマネージャ 274 からイベントのポーリングが行われた場合、イベントテーブル 852 を参照することで、現在発生してるイベントのイベント ID 及びその詳細データを、スキャナマネージャ 274 に対して返信する。このとき、現在イベントが発生していなければ、その旨を返信する。

さらに、DIS831 は、スキャナマネージャ 274 からスキャン動作完了を示すイベント情報が通知された場合、ソフトカウンタ 851 のスキャン回数のカウンタ値を更新する。このカウント動作は、ソフトウェアにより行われ、不慮の電源遮断等でその値が失われないように、バックアップされたメモリや HDD 等のような不揮発性メモリ部にて、カウンタ値の更新がなされる。

尚、プリンタマネージャ 276 からイベント情報の通知及びその解除の通知等がなされた場合も、上述のスキャナマネージャ 274 の場合と同様であるため、その詳細な説明は省略する。

【0170】

[スキャン動作]

図 63 は、上記図 1 に示した画像処理装置 100 において、スキャン動作に関

する構成部に着目した場合の構成を示したものである。

この図 63 に示すように、スキャン動作では、RAM 112、CPU 111、スキャナ 133、画像圧縮処理部 126、及び HDD 114 が、画像バス 120 を介して互いにデータ授受することとなる。

【0171】

尚、上記図 63 では、説明の簡単のために、CPU 111、RAM 112、及び HDD 114 が接続されたシステムバス 119 と、画像バス 120 との間に設けられたイメージバス I/F 115（上記図 1 参照）を省略している。

また、ここでは、スキャナ 133 を、スキャナ機能及びプリンタ機能を含む複合機能を有する画像処理装置 100 のスキャナ機能ユニットとしているが、スキャナ機能のみを有するスキャナとしてもよい。

【0172】

ここでは、画像バス 120 として PCI バスを用い、HDD 114 としては IDE（Integrated Device Electronics）規格に準拠した HDD を用いている。

また、デバイス I/F 122 として SCSI I/F を用いている。このため、スキャナ 133 は、SCSI ケーブル 861 によりデバイス I/F 122 と接続されている。

さらに、HDD 114 として IDE 規格に準拠した HDD を用いている。このため、HDD 114 は、IDE コントローラ 862 を介して画像バス 120 に接続されている。HDD 114 と IDE コントローラ 862 は、IDE ケーブル 864 により接続されている。

【0173】

上述のような構成から実施されるスキャン動作は、例えば、図 64 に示すようなソフトウェア構造の処理プログラムが、CPU 111 により実行されることで実現する。

【0174】

上記図 64 において、ジョブマネージャ 269 は、上記図 12 及び図 61 を用いて説明したような機能により、アプリケーションからの要求を分類及び保存する。DIS 831 も、上記図 61 を用いて説明したような機能により、アプリケ

ーションレベルからのスキャン動作に必要なパラメータを保存する。これらのジョブマネージャ269及びDIS831によるアプリケーションからの要求及びパラメータの保存は、RAM112に対して行われる。

【0175】

スキャン動作管理部871は、ジョブマネージャ269及びDIS831により、スキャン動作を行うのに必要な情報を取得する。

具体的には例えば、スキャン動作管理部871は、ジョブマネージャ269から、図65(a)に示すような、ジョブ番号882とドキュメント情報883からなるテーブルデータ881を受け取り、このテーブルデータ881のジョブ番号882とドキュメント情報883に基づいて、DIS831から、上記図65(b)に示すような、ジョブ番号885とドキュメント情報886に対して画像ファイルタイプ887、スキャン画像属性888、及びスキャン画像圧縮方式889のスキャンパラメータが付随してなるスキャンパラメータデータ884を受け取る。これにより、アプリケーションから要求されているスキャン条件に基づいたスキャン動作が行われることになる。

そして、スキャン動作管理部871は、DIS831から取得したスキャンパラメータデータ884をドキュメント番号順に、スキャンシーケンス制御部872に渡す。

【0176】

スキャンシーケンス制御部872は、スキャン動作管理部871から受け取ったスキャンパラメータデータ884に含まれるスキャン画像属性888の内容に従って、デバイスI/F112(SCSII/F)を制御する。

これにより、上記図63において、画像バス120(PCIバス)に接続されたデバイスI/F112(SCSII/F)からスキャナ133に対して、SCSI制御コマンドがSCSIケーブル861を介して与えられる。スキャナ133は、該SCSI制御コマンドに従って、上述したようにセットされた原稿に対して、スキャン動作する。このスキャン動作により得られた画像データ(ドキュメント情報)は、SCSIケーブル861を介して、デバイスI/F112(SCSII/F)に供給され、さらに画像バス120(PCIバス)を介して、R

AM112に格納される。

そして、スキャンシーケンス制御部872は、スキャナ133でのスキャン動作が終了し、RAM112への画像データの格納が終了した時点で、上記スキャンパラメータデータ884に含まれるスキャン画像圧縮形式889の内容に従って、RAM112に格納されている画像データを圧縮するための要求を、圧縮／伸長制御部873に対して発行する。

【0177】

圧縮／伸長制御部873は、スキャンシーケンス制御部872からの要求により、画像バス120（PCIバス）に接続されている画像圧縮処理部126（CODEC）を用いて、上記スキャン画像圧縮形式889の内容に従った圧縮処理を、RAM112に格納されている画像データに対して行う。

そして、圧縮／伸長制御部873は、圧縮処理を行った画像データを、画像バス120（PCIバス）に接続されているRAM112に再び格納する。

【0178】

スキャンシーケンス制御部872は、圧縮／伸長制御部873での圧縮処理が終了し、RAM112への圧縮処理後の画像データの格納が終了した時点で、上記スキャンパラメータデータ884に含まれる画像ファイルタイプ887の内容に従って、RAM112に格納されている圧縮処理後の画像データをファイル化するための要求を、ファイルシステム874に対して発行する。

【0179】

ファイルシステム874は、スキャンシーケンス制御部872からの要求により、RAM112に格納されている圧縮処理後の画像データを、画像バス120（PCIバス）に接続されているHDD114（IDE HDD）に、IDEコントローラ862を介して転送することで、上記画像ファイルタイプ887の内容に従ったファイル化を行う。

【0180】

スキャンシーケンス制御部872は、ファイルシステム8206でのファイル化（HDD114への画像データの転送）が終了した時点で、スキャナ113で一枚の原稿に対するスキャン動作が終了したと認識する。

このとき、スキャナ 133 において、セットされスキャンすべき原稿が未だ存在し、ジョブマネージャ 269 によるアプリケーションからの要求が存在する場合、スキャン動作管理部 871 は、再度、DIS 831 からスキャンパラメータデータ 884 を受け取り、それをスキャンシーケンス制御部 872 に渡す。これにより、2 枚目の原稿に対するスキャン動作が、上述のスキャン動作と同様に実行されることになる。

一方、スキャナ 133 において、セットされスキャンすべき原稿が存在せず、ジョブマネージャ 269 によるアプリケーションからの要求も存在しない場合、スキャンシーケンス制御部 872 は、スキャナ 133 にてセットされている全ての原稿に対するスキャナ動作が終了したと認識し、スキャン動作管理部 871 に対してスキャン終了通知を発行する。

【0181】

[プリント動作]

図 66 は、上記図 1 に示した画像処理装置 100 において、プリント動作に関する構成部に着目した場合の構成を示したものである。

この図 66 に示すように、プリント動作では、RAM 112、CPU 111、プリンタ 134、及び画像圧縮処理部 126 が、画像バス 120 を介して互いにデータ授受することとなる。

【0182】

尚、上記図 66 では、説明の簡単のために、CPU 111 及び RAM 112 が接続されたシステムバス 119 と、画像バス 120 との間に設けられたイメージバス I/F 115 (上記図 1 参照) を省略している。

また、ここでは、プリンタ 134 を、スキャナ機能及びプリンタ機能を含む複合機能を有する画像処理装置 100 のプリンタ機能ユニットとしているが、プリンタ機能のみを有するプリンタとしてもよい。

【0183】

ここでは、画像バス 120 として PCI バスを用いている。

また、デバイス I/F 122 としてエンジン (Engin) I/F を用いている。このため、プリンタ 134 は、エンジン I/F ケーブル 891 によりデバイス I

／F122と接続されている。

【0184】

上記のエンジンI／Fは、そのボード内部にDPRAMを有するものである。したがって、このエンジンI／Fを用いたデバイスI／F122は、その内部のDPRAMを介して、プリンタ134へのパラメータの設定、プリンタ134の状態の読み出し、及びプリンタ134との間での制御コマンドのやり取りを行うようになされている。

【0185】

また、上記のエンジンI／Fは、そのボード内部にビデオ（Video）コントローラをも有するものである。したがって、このエンジンI／Fを用いたデバイスI／F122は、その内部のビデオコントローラにより、プリンタ134からエンジンI／Fケーブル891を介して与えられるVCLK（Video Clock）と、HSYNCとに同期して、画像バス120（PCIバス）に展開されているドキュメント情報（画像データ）を、エンジンI／Fケーブル891を介してプリンタ134に与える。

【0186】

ここで、デバイスI／F122（エンジンI／F）内のDPRAMを介してのプリンタ134へのパラメータ設定について説明する。

【0187】

まず、上述したように（上記図61参照）、CPU111上のアプリケーションからコントロールAPI268に対してプリント動作の指示が渡されると、コントロールAPI268は、これをコントローラレベルのジョブマネージャ269にジョブとして渡す。そして、ジョブマネージャ269は、コントロールAPI268からのジョブの内容をDIS831に格納し、プリンタマネージャ276にジョブの開始を指示する。

プリンタマネージャ276は、ジョブマネージャ269からのジョブを受け付けると、DIS831からジョブ実行に必要な情報を読み出すが、このとき、その読み出した情報を、デバイスI／F122（エンジンI／F）及びその内部のDPRAMを介して、プリンタ134に設定する。

図67は、デバイスI/F122（エンジンI/F）への設定項目を示したものであり、図68は、その内部のDPRAMの設定項目、制御コマンド、及び状態コマンドを示したものである。

【0188】

具体的には例えば、このときのジョブを、非圧縮、レター（11"×8.5"）サイズの2値画像、2ページ1部をプリントアウトするものとし、プリンタ134が600dpiの性能を有するものとした場合、先ず、プリンタマネージャ276は、このジョブを受け取ると、画像の幅（ここでは、8.5"の側の幅）のバイト数（以下、「画像幅」と言う）WIDTHを、

$$WIDTH = 8.5 \times 600 \div 8 \div 630 \text{ (Bytes)}$$

なる演算により算出する。

次に、プリンタマネージャ276は、ライン数LINESを、

$$LINES = 11 \times 600 = 6600 \text{ (Lines)}$$

なる演算により算出する。

そして、プリンタマネージャ276は、これらの算出した画像幅WIDTH及びライン数LINESと、画像バス120（PCIバス）上の1頁目の画像データが格納されているアドレスSOURCEとを、上記図67に示すように、デバイスI/F122（エンジンI/F）に設定する。

この時点で、デバイスI/F122（エンジンI/F）は、画像データの出力の準備が完了した状態となっているが、プリンタ134からVCLK及びHSYNCが出力されていないため、画像データの出力は行わない。

【0189】

次に、上記図68に示すように、プリンタマネージャ276は、デバイスI/F122（エンジンI/F）内のDPRAMのアドレスBookNoに"1"を設定する。この"BookNo"は、出力部数を示す。

同様にして、プリンタマネージャ276は、上記DPRAMのアドレスFEED-REQに"1"を設定する。この"FEED-REQ"は、1頁目に対する出力用紙の給紙要求を示す。

そして、プリンタマネージャ276は、上記DPRAMのアドレスIMAGE

—STARTを参照することで、プリンタ134からの画像データ要求を待つ。この”IMAGE-START”には、プリンタ134からの画像データ要求のコマンドが設定される。

プリンタマネージャ276は、上記DPRAMを介して、プリンタ134からの画像データ要求を受けると、上記DPRAMのアドレスIMAGE-STARTに、画像データの出力開始を示すコマンドを設定することで、プリンタ134に対して、その旨を通知する。

【0190】

これを受けたプリンタ134は、HSYNCをデバイスI/F122（エンジンI/F）に対して出力し始める。

これにより、HSYNC待ちであったデバイスI/F122（エンジンI/F）は、上述のようにしてプリンタマネージャ276から設定されたアドレスSOURCEに従って、画像バス120（PCIバス）上の1頁目の画像データを読み出し、それをプリンタ134に対して出力する。

【0191】

プリンタ134は、デバイスI/F122（エンジンI/F）からの画像データを、セットされている用紙にプリントアウトし、該用紙の後端を検出すると、上記DPRAMのアドレスIMAGE-ENDに、1頁目のプリントアウト終了を示すコマンドを設定することで、プリンタマネージャ276に対して、その旨を通知する。

そして、プリンタ134は、1頁目のプリントアウトが終了した用紙を排出し、上記DPRAMのアドレスSHEET-OUTに、用紙排出を示すコマンドを設定する。

【0192】

プリンタマネージャ276は、プリンタ134から上記DPRAMを介して、1頁目のプリントアウトを終了したことが通知されると、2頁目に対する画像幅WIDTH及びライン数LINESを算出して、それらの画像幅WIDTH及びライン数LINESと、画像バス120（PCIバス）上の2頁目の画像データが格納されているアドレスSOURCEとを、デバイスI/F122（エンジン

I/F) に設定する。

以降、上述の1頁目のプリントアウト時の動作と同様にして、2頁目のプリントアウトが行われる。

【0193】

上述のようなプリント動作のタイミングは、図69のように示される。

【0194】

この図69に示すように、プリンタ134からは、VCLKが常に出力されている。

また、HSYNCについては、プリンタ134での1ラインのプリント動作開始に同期して出力される。すなわち、プリンタマネージャ276からプリンタ134に対して、画像データの出力開始が指示されたタイミングで出力される。

【0195】

このようなVCLK及びHSYNCが与えられるデバイスI/F122（エンジンI/F）は、その内部のビデオコントローラにより、上述したようにしてプリンタマネージャ276から設定された画像幅WIDTH分の画像データを、同じく設定されたアドレスSOURCEに従って、画像バス120（PCIバス）上から読み出し、それをビデオ信号（Video Data）として、エンジンI/Fケーブル891に対して出力する。

そして、デバイスI/F122（エンジンI/F）は、上記の動作を、同様にしてプリンタマネージャ276から設定されたライン数LINES分、繰り返す行う。

その後、プリンタ134から、1頁目のプリントアウト終了（IMAGE-END）の割り込みが発生することになる。

【0196】

以上が、画像処理装置100で採用しているDIS、それによるスキャン動作、及びプリント動作についての説明である。

つぎに、画像処理装置100において、最も特徴とする点であるユーザ認証処理について説明する。

【0197】

ここでは、説明の簡単のために、画像処理装置 100 を送信側の「ローカル機器」とし、画像処理装置 100 とネットワークを介して接続されている機器、例えば、上記図 11 に示したようなプリンタ 238 やプリント機能を有する画像処理装置 100' を受信側の「リモート機器」とする。そして、ローカル機器にてスキャン動作により得られた画像データを、リモート機器にてプリントアウトする場合について説明する。

【0198】

図 70 は、上記の場合のローカル機器とリモート機器の主な構成部を示したものである。

尚、上記図 70 に示す各構成部において、上記図 1 に示した各構成部と同様に動作する箇所には同じ符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0199】

まず、上記図 70 に示すように、ローカル機器とリモート機器には各々、ユーザ登録テーブル 902 が設けられている。

ユーザ登録テーブル 902 は、例えば、図 71 に示すように、ユーザの ID 番号（ユーザ ID）を保持する ID 番号フィールド 921、パスワードを保持するパスワードフィールド 922、ユーザ名を文字列データで保持するユーザ名フィールド 923、及びユーザに関する情報を文字列データで保持する追加情報フィールド 924 を含んでなる。

ユーザ ID は、ユーザが所属する組織部門の識別データと、個人識別データの組み合わせで構成され、個人単位や部門単位でのデータ集計を行うことが可能に構成されている。

パスワードは、ユーザ登録テーブル 901 からパスワードが容易に取得できないように、所定の符号化方式により暗号化されている。したがって、ユーザ認証処理時には、パスワードが一致するかを判定するために、必要に応じて、パスワードデータの復号化を行う。或いは、入力されたパスワードの暗号化を行う。

【0200】

上述のようなユーザ登録テーブル 902 には、機器の管理者により、機器の使用許可を得ているユーザのデータのみが登録されるようになされている。

例えば、あるユーザがローカル機器やリモート機器を使用するためには、該ユーザは、予め使用する機器の管理者に対して、自らのユーザ名とパスワードを申請し、ユーザ登録テーブル902の空きエントリにそのデータの登録を依頼する。機器の管理者は、該ユーザのデータを、ユーザ登録テーブル902の空きエントリに登録する。また、ユーザ登録テーブル902に空きエントリが無い場合には、ユーザ登録テーブル902に現在登録されているデータのうち不要なユーザのデータの削除する、或いは、ユーザ登録テーブル902のエントリ数を拡張して、該ユーザのデータを登録する。

【0201】

また、ローカル機器には、カウンタテーブル905が設けられている。このカウンタテーブル905は、ユーザ登録テーブル902に登録されているユーザ毎の、スキャナ133でのスキャン動作回数をカウントするためのスキャンカウンタ、リモート機器でのプリント動作回数をカウントするためのプリントカウンタ、及びユーザの機器使用情報等を含んでなる。

【0202】

図72は、ローカル機器でのログオン操作時のユーザ認証処理の流れを示したものである。以下、このときのユーザ認証処理について、上記図70～図72を用いて説明する。

【0203】

まず、ローカル機器のユーザは、上記図15に示したID入力画面311が、操作部132のLCD表示部171（上記図3参照）に表示されており、ログオン操作が可能であることを確認し、ID入力画面311上にて、上述したようにしてユーザID及びパスワードの入力を行う（ステップS931、S932）。

【0204】

ステップS931、S932にて、ユーザから該ユーザのユーザID及びパスワードが入力されると、CPU111は、これを認識する。

CPU111は、認証部901により、入力されたユーザIDを、ユーザ登録テーブル902のID番号フィールド921から検索し、ユーザのエントリを特定する（ステップS933）。

そして、CPU111は、入力されたユーザIDと一致するものがID番号フィールド921に存在するか否かを判別する（ステップS934）。

この判別の結果、ユーザIDが一致しなかった場合、CPU111は、本機器の使用許可を得ていないユーザであると認識し、操作部132のLDC表示部171に、上記図60に示したようなエラー画面821を画面表示させることで、ユーザIDの不一致をユーザに通知する（ステップS938）。

その後、CPU111は、本処理を終了とし、再び、操作部132のLDC表示部171にID入力画面311を表示させることで、ログオン操作可能状態とする。

【0205】

一方、ステップS934の判別の結果、ユーザIDが一致した場合、CPU111は、認証部901により、入力されたパスワードと、ステップS933で特定したユーザエントリのパスワードフィールド922に存在するパスワードとを比較する（ステップS935）。

そして、CPU111は、各々のパスワードが一致するか否かを判別する（ステップS936）。

この判別の結果、パスワードが一致しなかった場合、CPU111は、本機器の使用許可を得ていないユーザであると認識し、操作部132のLDC表示部171に、上記図60に示したようなエラー画面821を画面表示させることで、パスワードの不一致をユーザに通知する（ステップS939）。

その後、CPU111は、本処理を終了とし、再び、操作部132のLDC表示部171にID入力画面311を表示させることで、ログオン操作可能状態とする。

【0206】

ステップS936の判別の結果、パスワードが一致した場合、CPU111は、操作部132のLCD表示部171での表示状態を、ID入力画面311から、本機器がユーザの通常の入力操作を受け付け可能な操作画面301に遷移させる。

これにより、本機器は、ユーザが使用可能な状態となり、ユーザ認証を含むロ

グオン操作が完了することになる。

その後、操作部 132 では、次のようなユーザによる操作が行われる。

【0207】

まず、操作部 132 の LCD 表示部 171 での表示状態は、ID 入力画面 311 から操作画面 301 に切り替わる。

ユーザは、ネットワークを介してリモート機器へ画像データを送信するために、操作画面 301 の上部の”SEND”のメインタブ 303 を押下（タッチ）する。これにより、操作部 132 の LCD 表示部 171 での表示状態は、上記図 23 に示したような SEND メイン画面 351 に切り替わる。

【0208】

ユーザは、SEND メイン画面 351 により、送信したい機器（リモート機器）の宛先の設定や、該宛先に対するメッセージの入力、送信方法の指定等を行う。

このとき、SEND メイン画面 351 の宛先表示部 352 に、送信したい機器（リモート機器）の宛先が存在しない場合、ユーザは、アドレスブックボタン 358 を押下する。これにより、操作部 132 の LCD 表示部 171 での表示状態は、上記図 26 に示したようなアドレスブック画面 391 に切り替わる。

ユーザは、アドレスブック画面 391 により、必要な送信先の検索や追加を行う。このとき、アドレスブック画面 391 では、送信先の削除操作、又は、上記図 27 に示したような詳細情報画面 401 の表示が可能な状態となっている。

【0209】

また、ユーザは、必要に応じて、スキャン動作の条件の設定を行うために、SEND メイン画面 351 のスキャナチェックボタン 365 を押下する。これにより、操作部 132 の LCD 表示部 171 での表示状態は、上記図 43 に示したようなスキャン設定画面 591 に切り替わる。

このスキャン設定画面 591 において、プリセットモード選択表示部 592 には、写真画像（Photo）、文字（Text）、写真文字混合（Photo Text）、新聞（Draft）、デフォルト値（Not Defined）等、各種の画像に対応するアイコンが表示されている。

ユーザは、これらのアイコンの中から、今からスキャンする原稿に最適なアイコンを選択する。これにより、該原稿に対して最適な解像度及びスキャンモード（2値読込モード又は多値読込モード）が自動的に設定される。

【0210】

このとき、自動的に設定された解像度及びスキャンモードを変更したい場合、ユーザは、スキャン設定画面591の解像度選択ボタン599を押下する。これにより、操作部132のLCD表示部171には、上記図44に示したような解像度一覧611が表示される。ユーザは、この一覧611から所望する解像度を選択する。

また、ユーザは、スキャン設定画面591のモード選択ボタン601を押下する。これにより、操作部132のLCD表示部171には、上記図45に示したようなスキャンモード一覧621が表示される。ユーザは、この一覧621から所望するモードを選択する。

このように、ユーザは、解像度及びスキャンモードを個別に設定することが可能である。

【0211】

さらに、スキャンする原稿の用紙サイズを設定する場合、ユーザは、スキャン設定画面591の紙サイズ選択ボタン597を押下する。これにより、操作部132のLCD表示部171には、上記図46に示したような紙サイズ一覧631が表示される。ユーザは、この一覧631から、該原稿のサイズに適した紙サイズを選択する。

さらにまた、濃度調整を行う場合、ユーザは、スキャン設定画面591の表示部602に隣接して設けられている2つのボタンを操作することで、所望する濃度を設定する。

【0212】

図73は、上述のようにしてユーザが、送信したい機器（リモート機器）についての情報や、スキャンする原稿についての情報を設定した後の処理の流れを示したものである。

【0213】

先ず、ユーザは、スキャナ 133 の原稿台又は自動原稿送り部（図示せず）に原稿を置載する（ステップ S941）。

そして、ユーザは、上記の SEND メイン画面 351 のスタート 366 を押下する（ステップ S942）。

【0214】

ステップ S941、S942 の操作を認識した CPU 111 は、スキャン動作制御部 904 により、スキャナ 133 に上記の原稿に対するスキャン動作を開始させる（ステップ S943）。

これにより、スキャナ 133 では、スキャナ動作を開始し、原稿を 1 ページ、スキャン動作を正常完了する毎に、該スキャン動作で読み取った画像データを RAM 112 に格納する（ステップ S944）。

これと同時に CPU 111 は、スキャン動作制御部 904 により、本機器を使用中のユーザのユーザ ID に対応するスキャンカウンタを、カウンタテーブル 905 から検索し、検索したスキャンカウンタの値を更新すると共に、該スキャンカウンタに対応する機器使用情報をも更新する。

【0215】

次に、CPU 111 は、通信処理部 903 により、リモート機器に対してプリント要求を発行する（ステップ S945）。

このプリント要求には、リモート機器側でのユーザ認証処理に必要なユーザ ID 及びパスワードを含むユーザ情報（現在本機器を使用中のユーザの情報）が含まれている。

尚、プリント要求に含まれるユーザ情報は、ユーザ登録テーブル 902 から読み出し、自動的にプリント要求に付加することも可能である。また、リモート機器において、より厳密なユーザ認証処理を行いたい場合には、本機器のユーザに対して、操作部 132 へのユーザ情報の入力を要求し、それにより入力されたユーザ情報を、プリント要求に付加することも可能である。

【0216】

このようなプリント要求を受けたリモート機器は、該プリント要求に含まれるユーザ情報、及び本機器内のユーザ登録テーブル 902 を用いて、ユーザ認証処

理を行う。

具体的には、リモート機器側の認証部 908 は、ローカル機器側の認証部 901 と同様の機能を有しており、上記図 72 に示した処理と同様にして、プリント要求に含まれるユーザ ID 及びパスワードと一致するものが、ユーザ登録テーブル 902 に存在するかを判別する（ステップ S946）。

この判別の結果、ローカル機器からプリント要求を出したユーザが、本機器を使用許可を得ているユーザである場合、リモート機器は、通信処理部 907 により、プリント要求を受理した旨をローカル機器に対して通知する。

また、ローカル機器からプリント要求を出したユーザが、本機器を使用許可を得ているユーザでなかった場合、リモート機器は、通信処理部 907 により、プリント要求を受理しない旨をローカル機器に対して通知する（ステップ S948）。

【0217】

このような通知を受けたローカル機器は、該通知が、プリント要求を受理した旨の通知であった場合のみ、次の処理を実行する。

【0218】

すなわち、ローカル機器において、CPU 111 は、通信処理部 903 により、RAM 112 に格納されている画像データをリモート機器に対して送信する（ステップ S947）。

【0219】

リモート機器は、通信処理部 907 により、ローカル機器からの画像データを受信し、それを一旦 RAM 913 に格納する。そして、リモート機器は、プリンタ動作制御部 910 により、RAM 913 に格納した画像データをプリンタ 911 でプリントアウトする。このとき、プリンタ 911 での 1 枚の用紙へのプリントアウトが完了する度に、ローカル機器に対して、1 ページプリント完了を通知する。この通知には、追加情報として、プリンタ 911 で使用した用紙サイズ情報等も含まれている。

【0220】

ローカル機器において、CPU 111 は、通信処理部 903 により、リモート

機器からの 1 ページプリント完了の通知を受信すると（ステップ S 9 4 9）、スキャン動作制御部 9 0 4 により、本機器を使用中のユーザのユーザ ID に対応するプリントカウンタを、カウンタテーブル 9 0 5 から検索し、検索したプリントカウンタの値を更新する（ステップ S 9 5 0）。

尚、上記のプリントカウンタについては、種々の用紙サイズ毎にも設けられており、リモート機器で使用された用紙サイズに該当するプリントカウンタの値を更新するようにする。

【0221】

そして、CPU 111 は、通信処理部 9 0 3 により、リモート機器からの全ページプリント完了通知を受信したか否かを判別する（ステップ S 9 5 1）。

この判別の結果、全ページプリント完了通知が受信された場合、本処理を終了する。そうでない場合には、ステップ S 9 4 9 に戻り、以降のステップを繰り返し実行する。

【0222】

上述のように、本実施の形態では、ネットワーク上のローカル機器とリモート機器において、先ず、ローカル機器は、ユーザから入力されたユーザ ID 及びパスワードによりユーザ認証処理を行う。また、ユーザが使用したいリモート機器に対して動作要求を送信する際に、入力されたユーザ ID 及びパスワードをも含めて送信する。

そして、これを受けたりリモート機器は、ローカル機器から送信されてきたユーザ ID 及びパスワードによりユーザ認証処理を行い、この結果、正当なユーザであった場合にのみ、ローカル機器からの動作要求を受理する。

このように構成したことにより、正当なユーザのみに、ネットワーク上のローカル機器及びリモート機器の使用を許可することができる。

【0223】

尚、本発明は、上述した実施の形態に限られることはない。すなわち、ローカル機器をスキャナ、リモート機器をプリンタとした構成に限らず、例えば、双方とも複写機、或いは、スキャナと複写機、カラースキャナを備えたモノクロ複写機とカラープリンタの組み合わせ等にも適用することができる。

【0224】

また、本発明の目的は、上述した実施の形態のホスト及び端末の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（又はCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読みだして実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が実施の形態の機能を実現することとなり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することとなる。

【0225】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、ROM、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。

【0226】

また、コンピュータが読みだしたプログラムコードを実行することにより、実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0227】

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって実施の形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0228】

【発明の効果】

以上説明したように本発明では、ユーザから入力されたユーザ情報（ユーザI

D及びパスワード等)と登録情報を用いてユーザ認証処理を行った結果、該ユーザが正当なユーザであった場合に、遠隔地に存在する他装置(ネットワークを介して接続されている装置等)に対して、ユーザから指示された該他装置に対する動作要求を出すとき、該ユーザ情報(ユーザIDやパスワード等)をも該他装置に与えるように構成した。

これにより、上記他装置では、与えられたユーザ情報と、本装置が使用可能なユーザの所定の情報が予め登録された登録情報とを用いる等して、本装置に対して動作要求を指示したユーザが正当なユーザであるか否かを判定すること(ユーザ認証処理)ができる。そして、この判定の結果、正当なユーザであった場合にのみ、上記動作要求を受理して、該要求に従って動作することができる。

【0229】

また、遠隔地に存在する他装置(ネットワークを介して接続されている装置等)から動作要求と共に与えられたユーザ情報(ユーザID及びパスワード等)と登録情報を用いて、ユーザ認証処理を行うように構成した。

これにより、上記ユーザ認証処理の結果、上記動作要求を指示したユーザが正当なユーザであった場合にのみ、上記動作要求を受理して、該要求に従って動作することができる。

【0230】

具体的には、例えば、スキャナ機能を有するローカル機器(第1の機器)にて画像データを得て、その画像データを、ネットワークを介して接続されているプリント機能を有するリモート機器(第2の機器)にてプリントアウトする場合、先ず、ローカル機器において、ユーザからユーザID及びパスワードが入力されると、これらのユーザID及びパスワードと、予め用意されている登録情報とを用いてユーザ認証処理を行う。その結果、正当なユーザであった場合、ユーザから指示された本装置に対する動作指示に従ってスキャナ動作する。これと同時に、ユーザから指示されたリモート機器に対しての動作要求と共に、ユーザから入力されたユーザID及びパスワードを、ネットワークを介してリモート機器に与える。

リモート機器において、ローカル機器からのユーザID及びパスワードと、予

め用意されている登録情報とを用いてユーザ認証処理を行う。その結果、本装置に対して動作要求を指示したローカル機器でのユーザが正当なユーザであった場合、ローカル機器からの動作要求を受理し、該要求に従ってプリント動作する。

上述のように構成すれば、リモート機器では、従来のように、ローカル機器からの動作要求を無条件に受理して動作してしまうということではなく、正当なユーザからの動作要求に対してのみ、動作することができる。また、上述のように、ローカル機器で既にユーザ認証が正当なものとして完了した後に、ユーザがリモート機器に対して動作指示を行った場合には、ローカル機器（ユーザ認証に必要な情報を既に持っている）がリモート機器に対して認証を依頼することとなるため、ユーザの認証情報の入力や、認証処理指示の手間を省くことができる。

尚、ローカル機器とリモート機器の間で、上記のような通信を行う際、機器の状態（ユーザ認証処理の結果等）を互いに通知するようにしてもよい。また、ローカル機器にて、ユーザに対してユーザID及びパスワード以外の詳細なユーザ情報の入力を要求するようにすれば、厳密なユーザ認証処理を行うことができる。

【0231】

以上のことにより、本発明によれば、ネットワーク上の様々な機器を効率良く且つ確実に管理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用した画像処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】

上記画像処理装置の画像入出力デバイスであるスキャナ及びプリンタの外観図である。

【図3】

上記画像処理装置の操作部の外観図である。

【図4】

上記画像処理装置のスキャナ画像処理部の構成を示すブロック図である。

【図5】

上記画像処理装置のプリンタ画像処理部の構成を示すブロック図である。

【図 6】

上記画像処理装置の画像圧縮処理部の構成を示すブロック図である。

【図 7】

上記画像処理装置の画像回転処理部の構成を示すブロック図である。

【図 8】

上記画像回転処理部に対するデータ転送を説明するための図である。

【図 9】

上記画像回転処理部での画像回転処理を説明するための図である。

【図 10】

上記画像処理装置のデバイス I/F の構成を示すブロック図である。

【図 11】

上記画像処理装置を含むネットワークシステムを説明するための図である。

【図 12】

ソフトウェアにより実施される上記画像処理装置の機能（モジュール）を説明するための図である。

【図 13】

上記画像処理装置に組み込まれているアプリケーションを説明するための図である。

【図 14】

上記操作部の LCD 表示部で画面表示される操作画面を説明するための図である。

【図 15】

上記 LCD 表示部で画面表示される ID 入力画面を説明するための図である。

【図 16】

上記 LCD 表示部で画面表示される COPY メイン画面を説明するための図である。

【図 17】

上記 COPY メイン画面でのプリンタ名の一覧表示をを説明するための図であ

る。

【図18】

上記COPYメイン画面でのイメージオリテীব覽表示をを説明するための図である。

【図19】

上記COPYメイン画面での拡大縮小設定画面表示を説明するための図である。

【図20】

上記COPYメイン画面での紙選択サブ画面表示を説明するための図である。

【図21】

上記COPYメイン画面でのソータ設定サブ画面表示を説明するための図である。

【図22】

上記COPYメイン画面での両面コピー設定サブ画面表示を説明するための図である。

【図23】

上記LCD表示部で画面表示されるSENDメイン画面を説明するための図である。

【図24】

上記LCD表示部で画面表示されるSEND初期画面を説明するための図である。

【図25】

上記LCD表示部で画面表示される各画面でのフルキーボード表示を説明するための図である。

【図26】

上記SENDメイン画面でのアドレスブック画面表示を説明するための図である。

【図27】

上記アドレスブック画面での詳細情報画面表示を説明するための図である。

【図 28】

上記アドレスブック画面でのアドレス検索画面表示を説明するための図である。

【図 29】

上記アドレス検索画面での検索対象クラス一覧表示を説明するための図である。

【図 30】

上記アドレス検索画面での検索対象属性一覧表示を説明するための図である。

【図 31】

上記アドレス検索画面での検索対象条件一覧表示を説明するための図である。

【図 32】

上記アドレス検索画面での検索対象アドレスブック一覧表示を説明するための図である。

【図 33】

上記アドレス検索画面での検索結果表示を説明するための図である。

【図 34】

上記 SEND メイン画面での詳細宛先 (New) 画面表示を説明するための図である。

【図 35】

上記 LCD 表示部で画面表示される各画面でのテンキーボード表示を説明するための図である。

【図 36】

上記 SEND メイン画面での詳細宛先 (Person) 画面表示を説明するための図である。

【図 37】

上記 SEND メイン画面での詳細宛先 (Data Base) 画面表示を説明するための図である。

【図 38】

上記 SEND メイン画面での詳細宛先 (Group) 画面表示を説明するための図

である。

【図39】

上記SENDメイン画面でのハードディスク設定画面表示を説明するための図である。

【図40】

上記SENDメイン画面でのプリント設定画面表示を説明するための図である。

【図41】

上記プリント設定画面での紙サイズ一覧表示を説明するための図である。

【図42】

上記プリント設定画面でのソーター一覧表示を説明するための図である。

【図43】

上記SENDメイン画面でのスキャン設定画面表示を説明するための図である。

【図44】

上記スキャン設定画面での解像度一覧表示を説明するための図である。

【図45】

上記スキャン設定画面でのスキャンモード一覧表示を説明するための図である。

【図46】

上記スキャン設定画面での紙サイズ一覧表示を説明するための図である。

【図47】

上記LCD表示部で画面表示されるRETRIEVEメイン画面（WWWサブ画面）を説明するための図である。

【図48】

上記WWWサブ画面でのブックマークサブ画面表示を説明するための図である。

【図49】

上記RETRIEVEメイン画面でのE-Mailサブ画面表示を説明するた

めの図である。

【図50】

上記RETRIEVEメイン画面でのFAXサブ画面表示を説明するための図である。

【図51】

上記RETRIEVEメイン画面でのFTPサブ画面表示を説明するための図である。

【図52】

上記WWW、E-Mail、FAX、及びFTPサブ画面でのプリント設定画面表示を説明するための図である。

【図53】

上記LCD表示部で画面表示されるTASKSメイン画面（WWWサブ画面）を説明するための図である。

【図54】

上記WWWサブ画面でのWWW詳細設定画面表示を説明するための図である。

【図55】

上記WWW詳細設定画面でのチェックタイムサブ画面（Once）表示を説明するための図である。

【図56】

上記WWW詳細設定画面でのチェックタイムサブ画面（Weekly）表示を説明するための図である。

【図57】

上記WWW詳細設定画面でのチェックタイムサブ画面（Monthly）表示を説明するための図である。

【図58】

上記LCD表示部で画面表示されるManagementメイン画面を説明するための図である。

【図59】

上記LCD表示部で画面表示されるConfigurationメイン画面を説

明するための図である。

【図 60】

上記LCD表示部で画面表示されるエラー画面を説明するための図である。

【図 61】

上記画像処理装置において、DISを介してのジョブマネージャとスキャナマネージャ及びプリンタマネージャ間のデータのやり取りを説明するための図である。

【図 62】

上記DIS内部に保持されるデータベースを説明するための図である。

【図 63】

上記画像処理装置でのスキャン動作に関する構成を示すブロック図である。

【図 64】

上記スキャン動作のソフトウェア構造を説明するための図である。

【図 65】

上記スキャン動作を管理するためのデータ内容を説明するための図である。

【図 66】

上記画像処理装置でのプリント動作に関する構成を示すブロック図である。

【図 67】

上記デバイスI/FをエンジンI/Fとした場合の設定項目を説明するための図である。

【図 68】

上記エンジンI/F内のDPRAMの設定項目を説明するための図である。

【図 69】

上記プリント動作のタイミングを説明するための図である。

【図 70】

上記画像処理装置でのユーザ認証処理に関する構成を示すブロック図である。

【図 71】

上記ユーザ認証処理で用いるユーザ登録テーブルを説明するための図である。

【図 72】

ログオン操作時の上記ユーザ認証処理の流れを説明するためのフローチャートである。

【図 73】

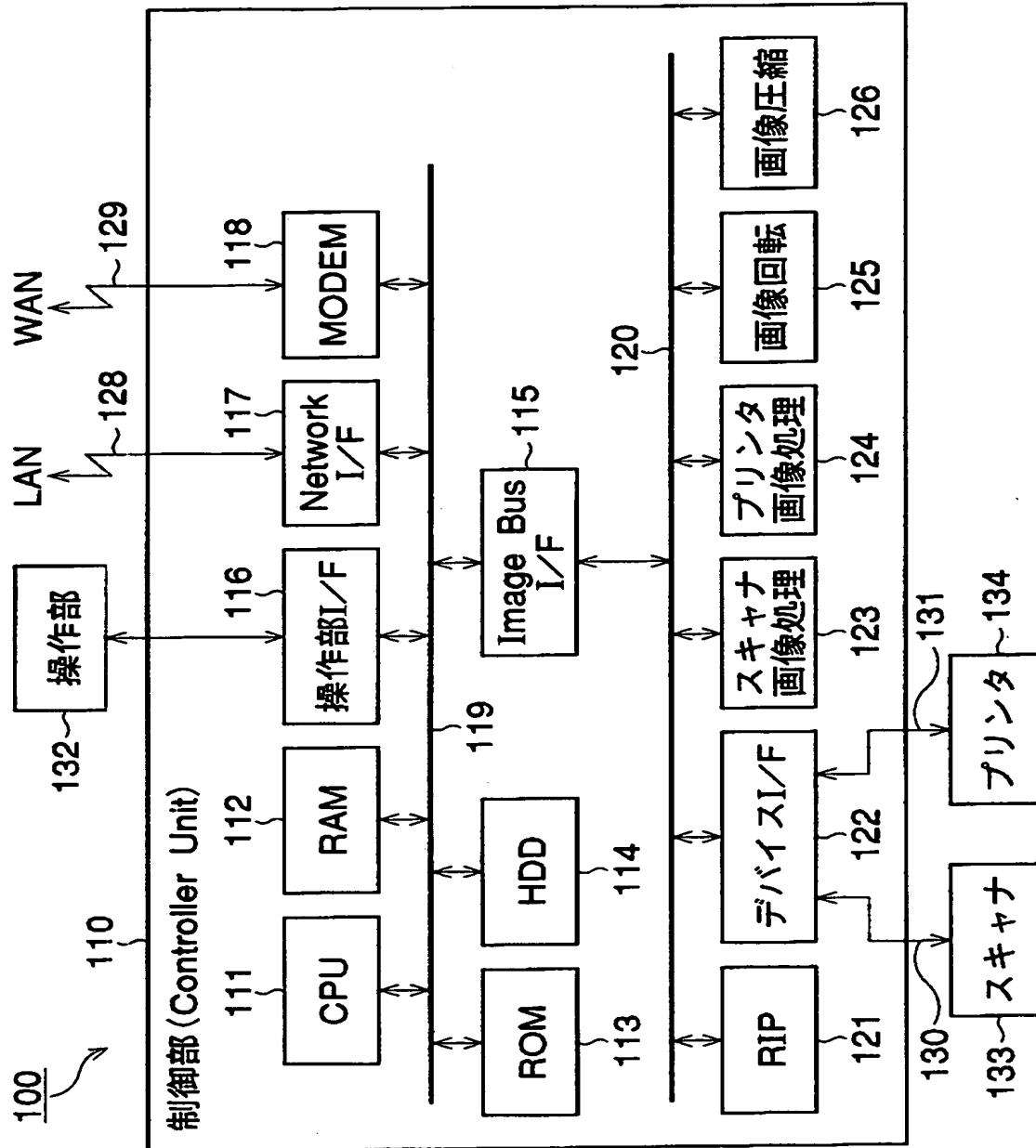
上記ログオン操作後のスキャン動作からプリント動作までの処理の流れを説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

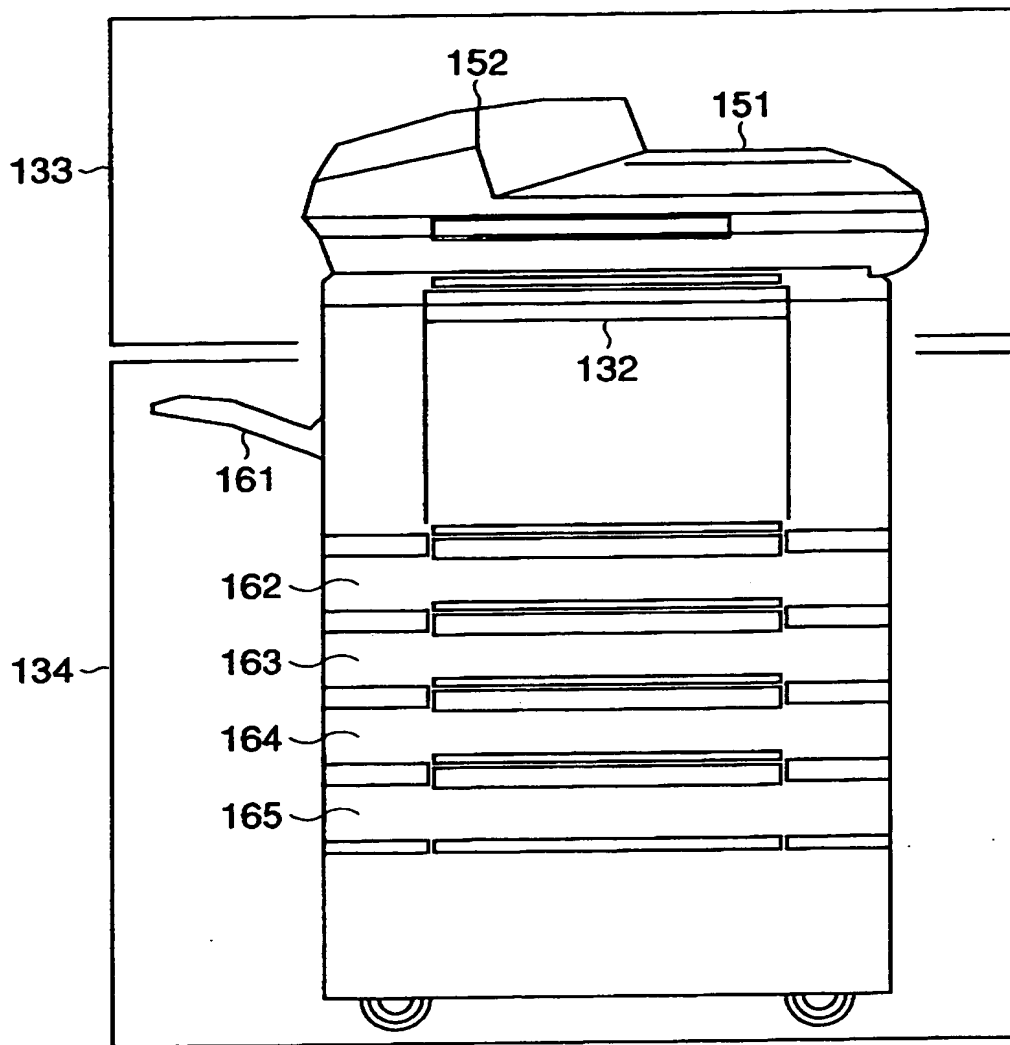
- 111 CPU
- 112 RAM
- 132 操作部
- 133 スキャナ
- 901 認証部
- 902 ユーザ登録テーブル
- 903 通信処理部
- 904 スキャン動作制御部
- 905 カウンタテーブル
- 907 通信処理部
- 908 認証部
- 910 プリンタ動作制御部
- 911 プリンタ
- 913 RAM

【書類名】 図面

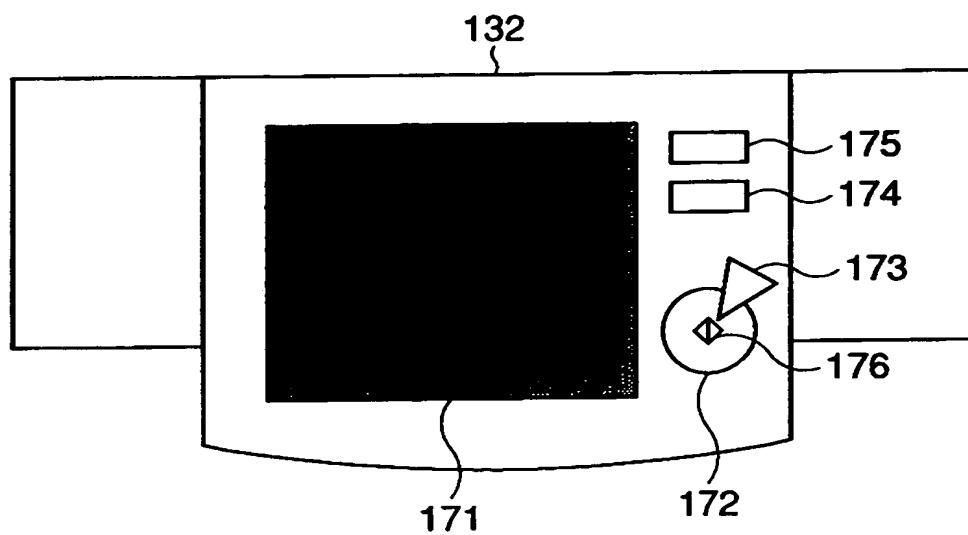
【図 1】



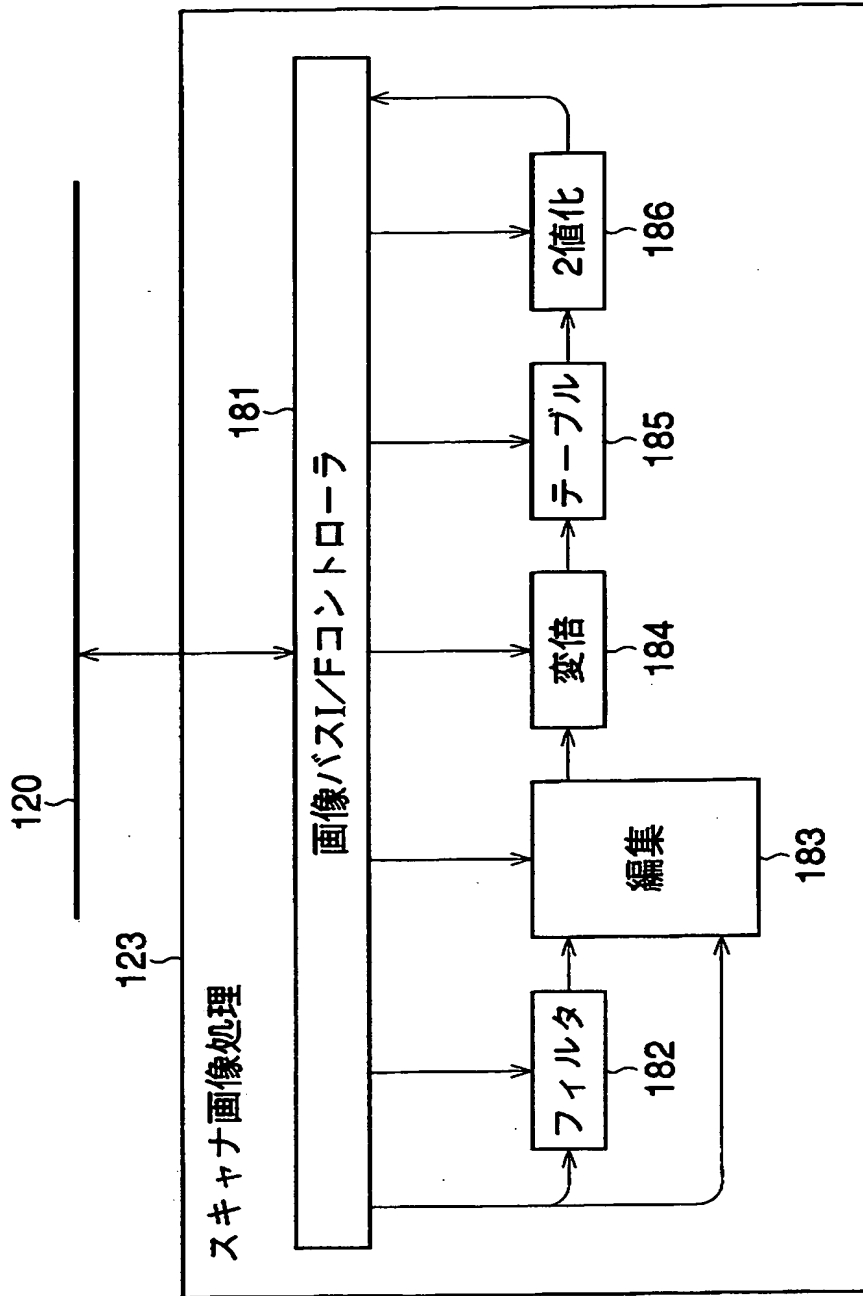
【図 2】



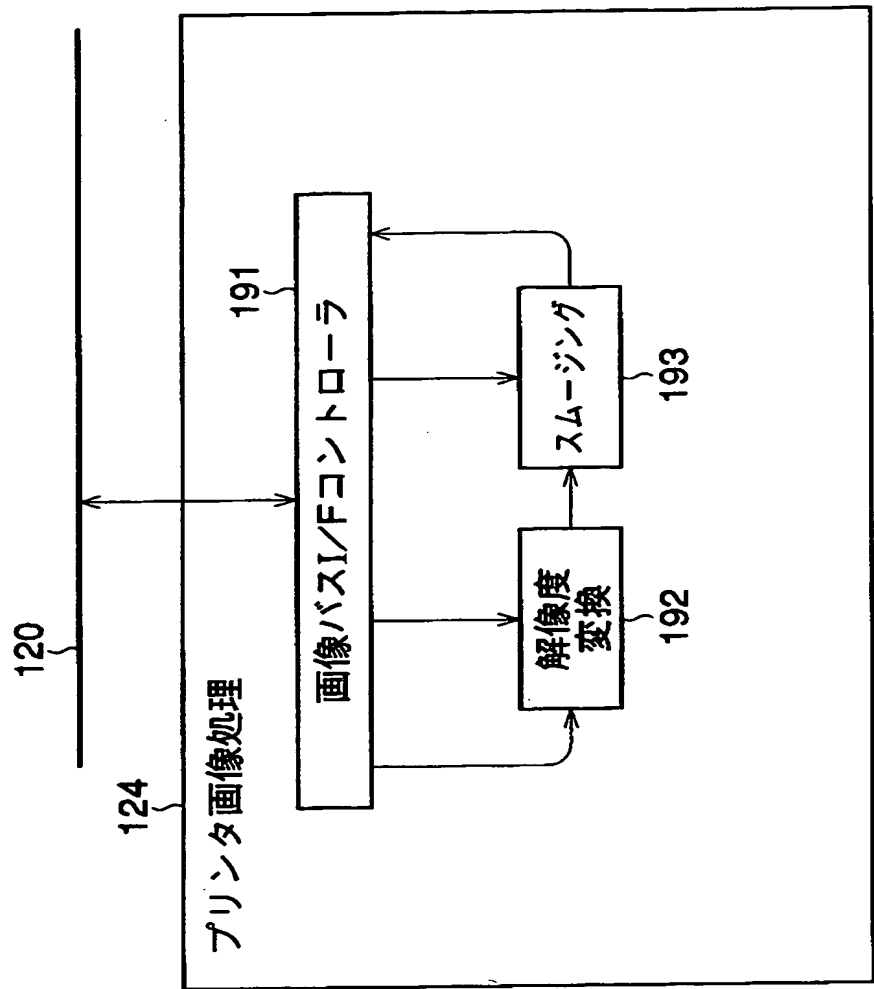
【図 3】



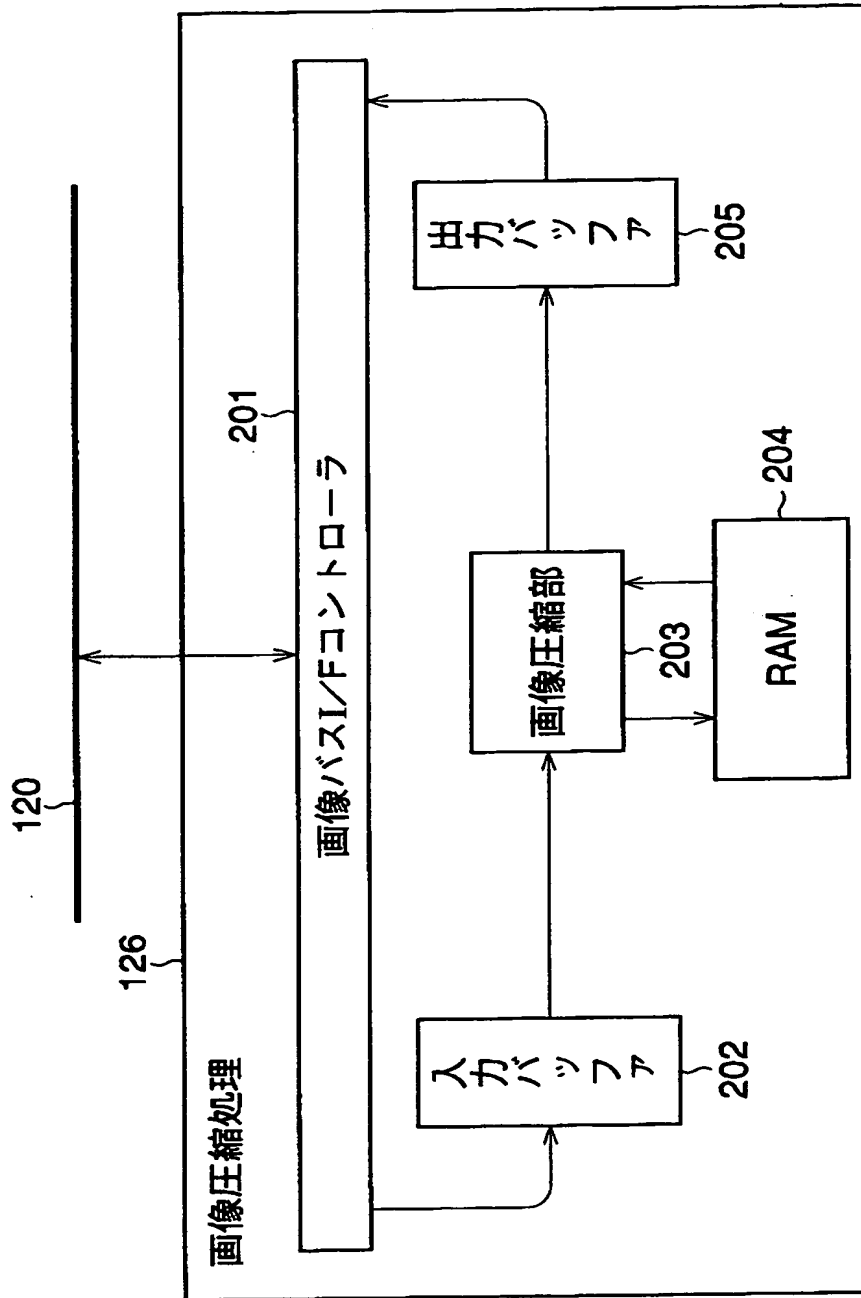
【図4】



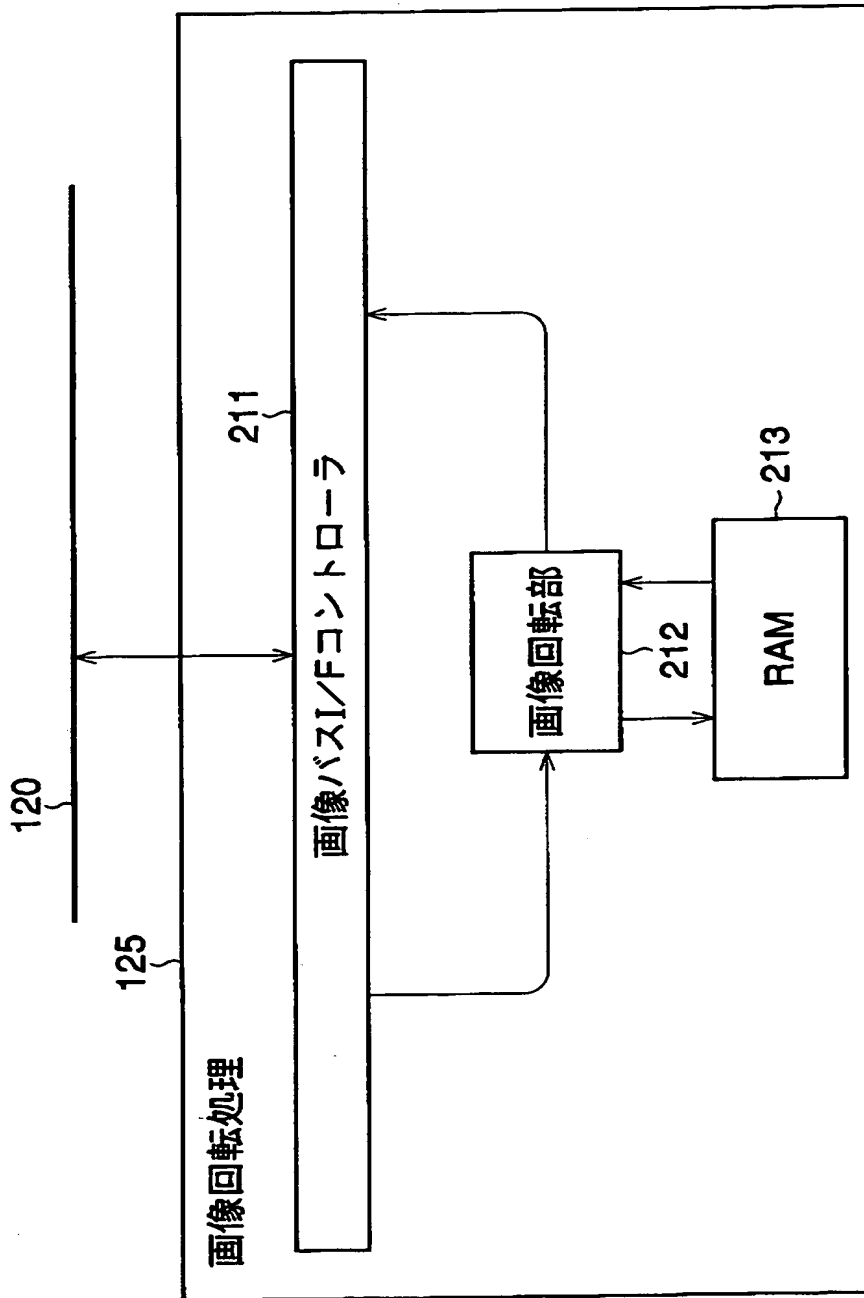
【図 5】



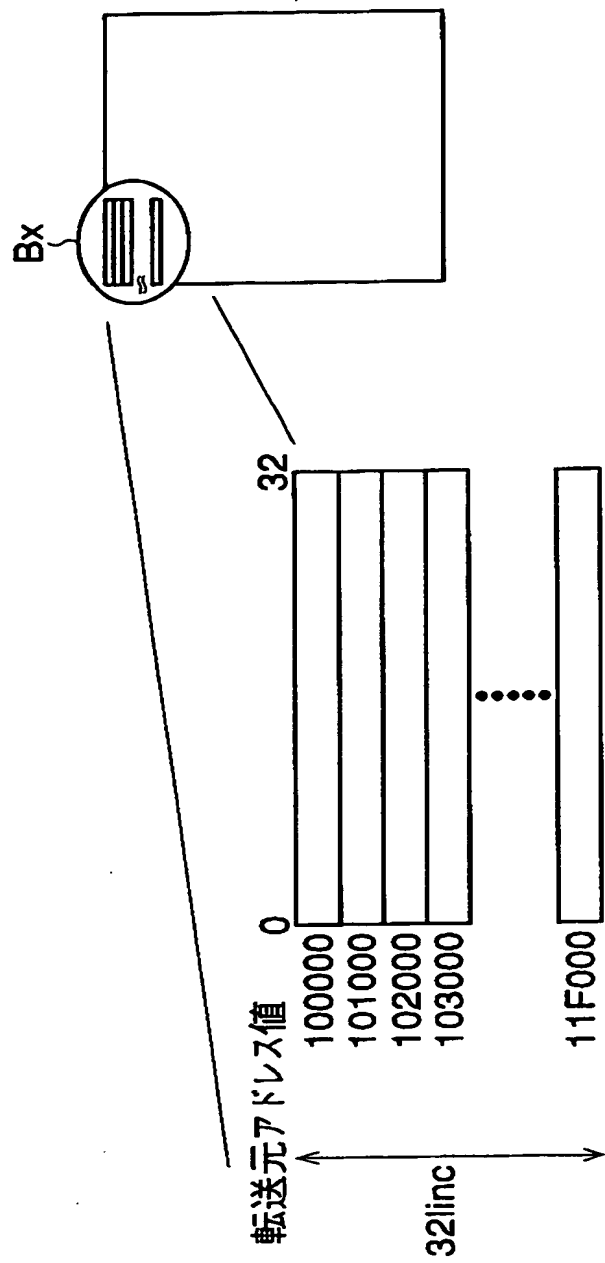
【図 6】



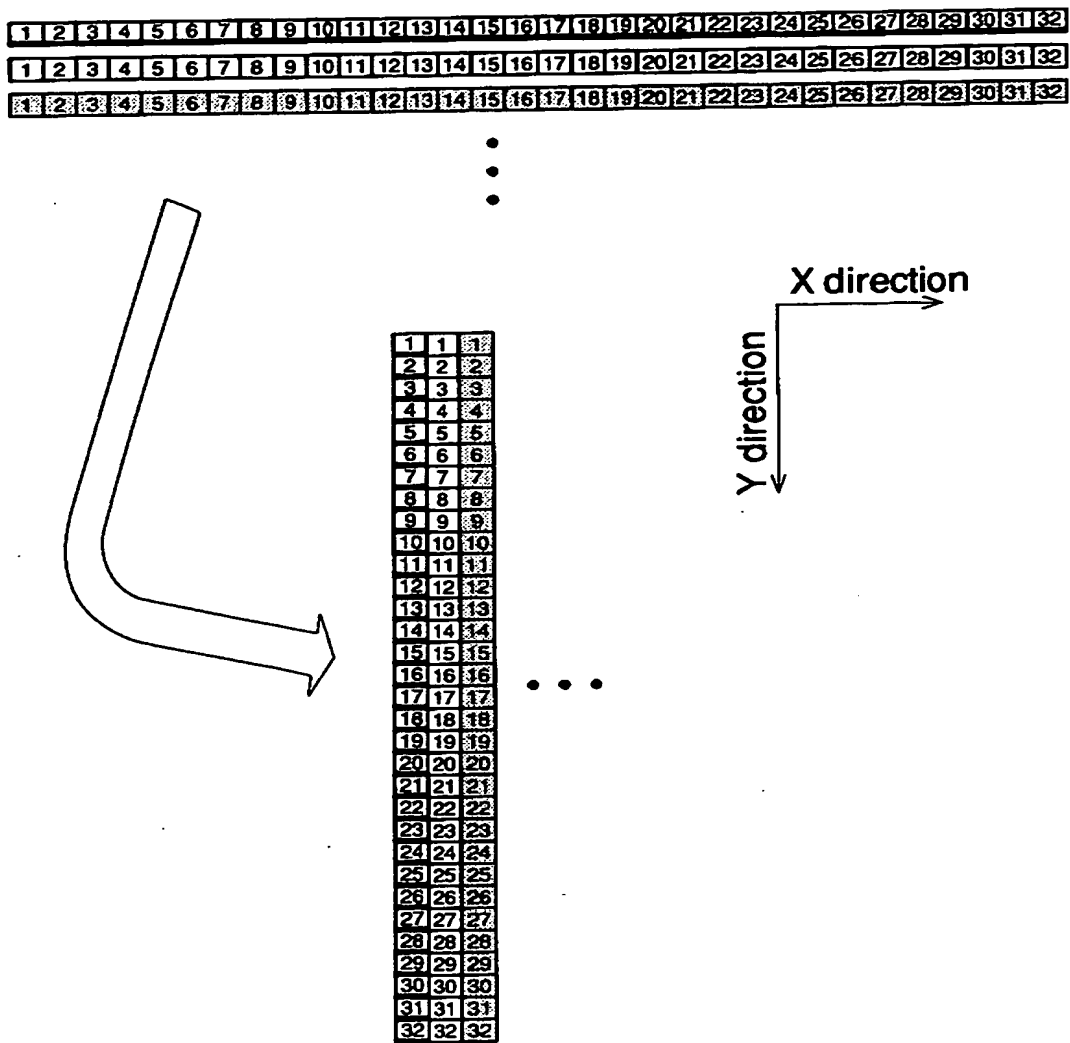
【図 7】



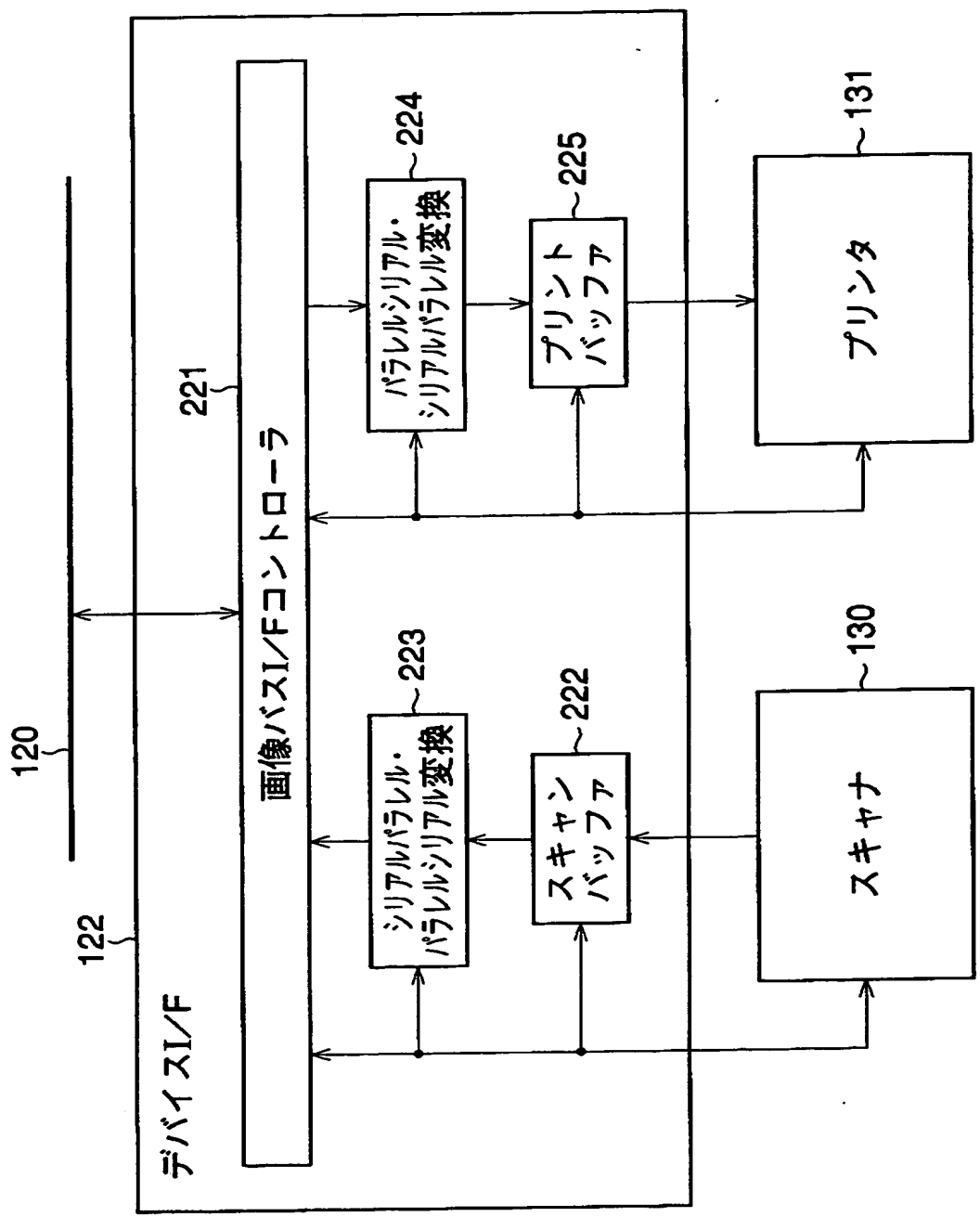
【図 8】



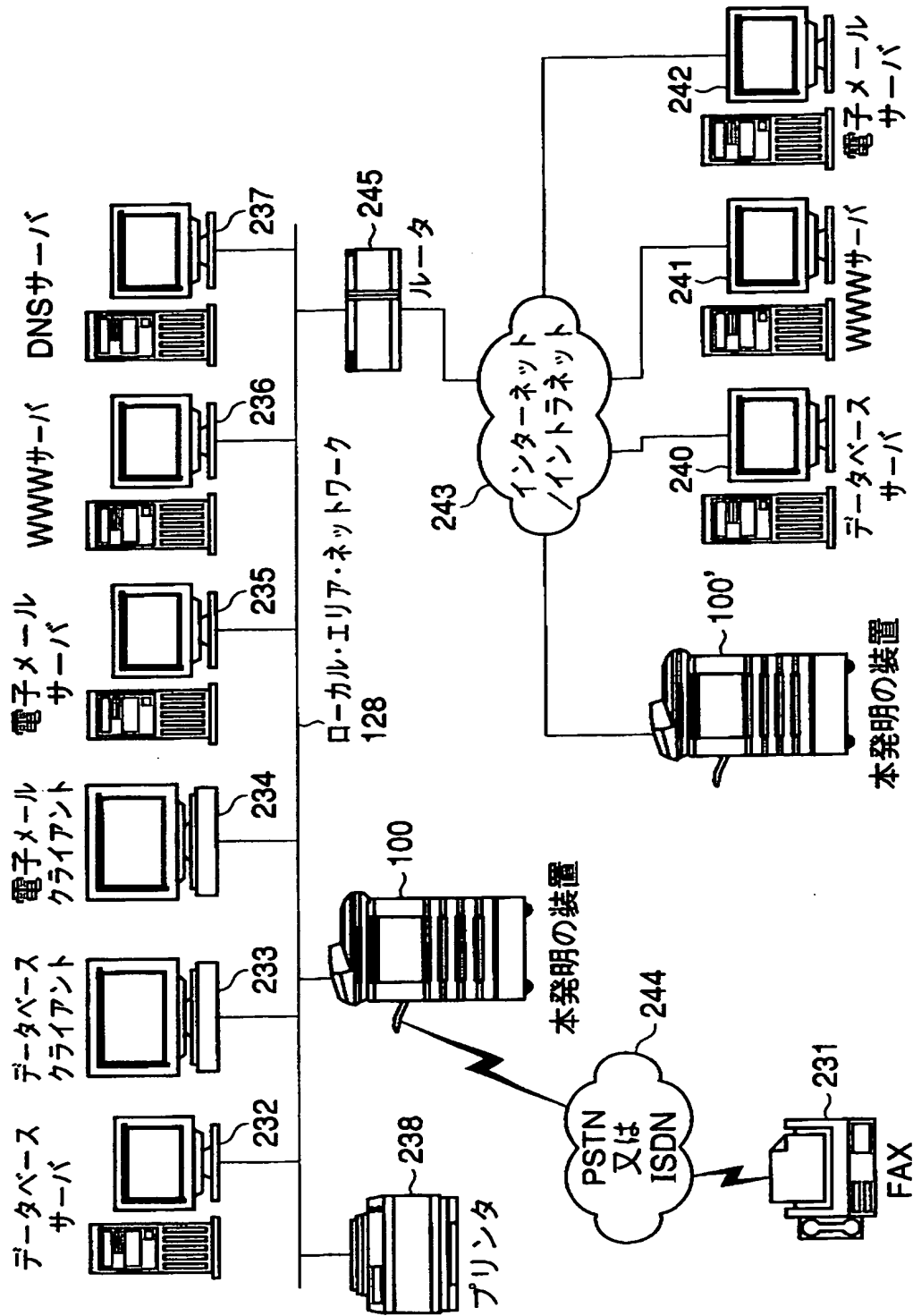
【図 9】



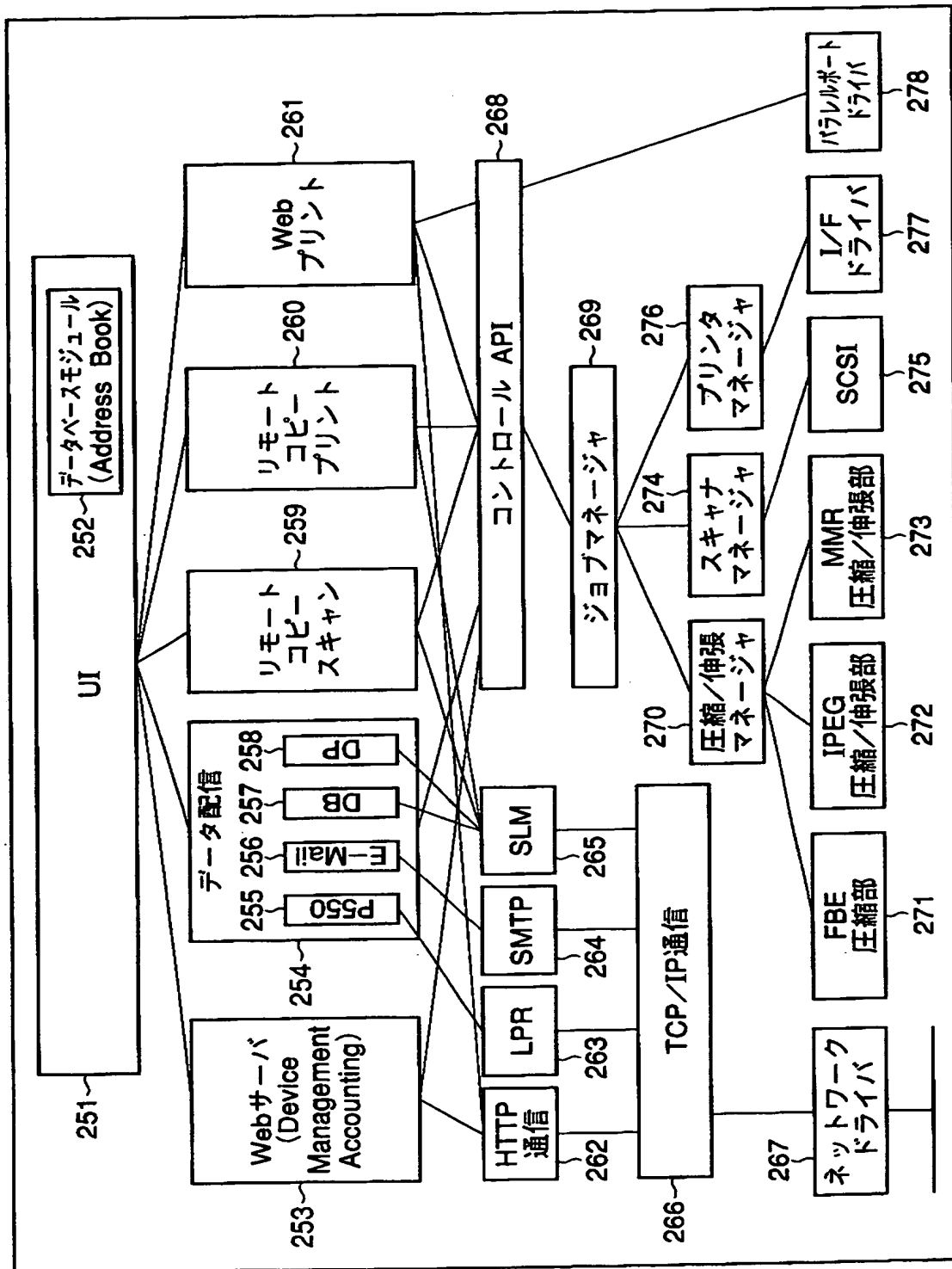
【図 10】



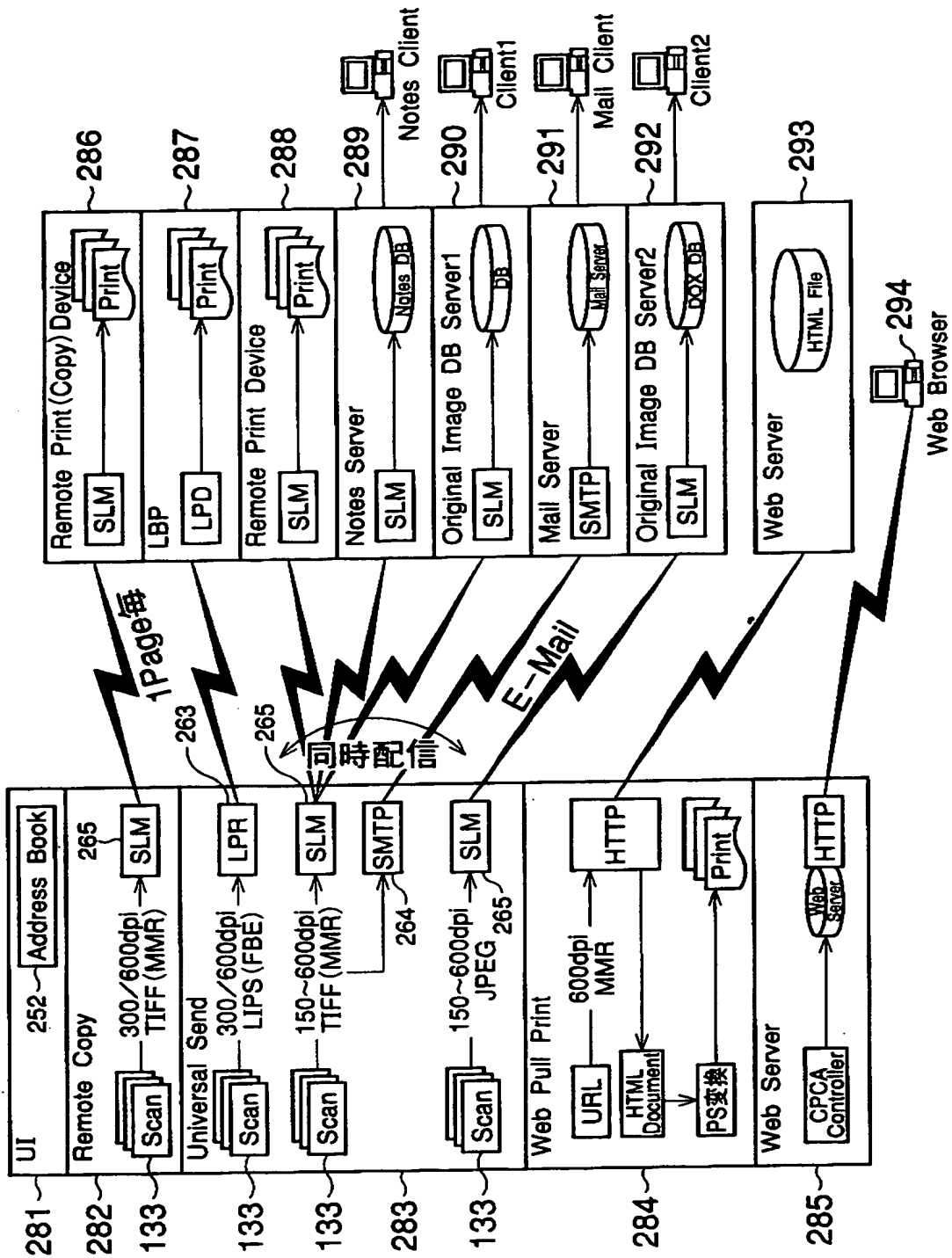
【図 11】



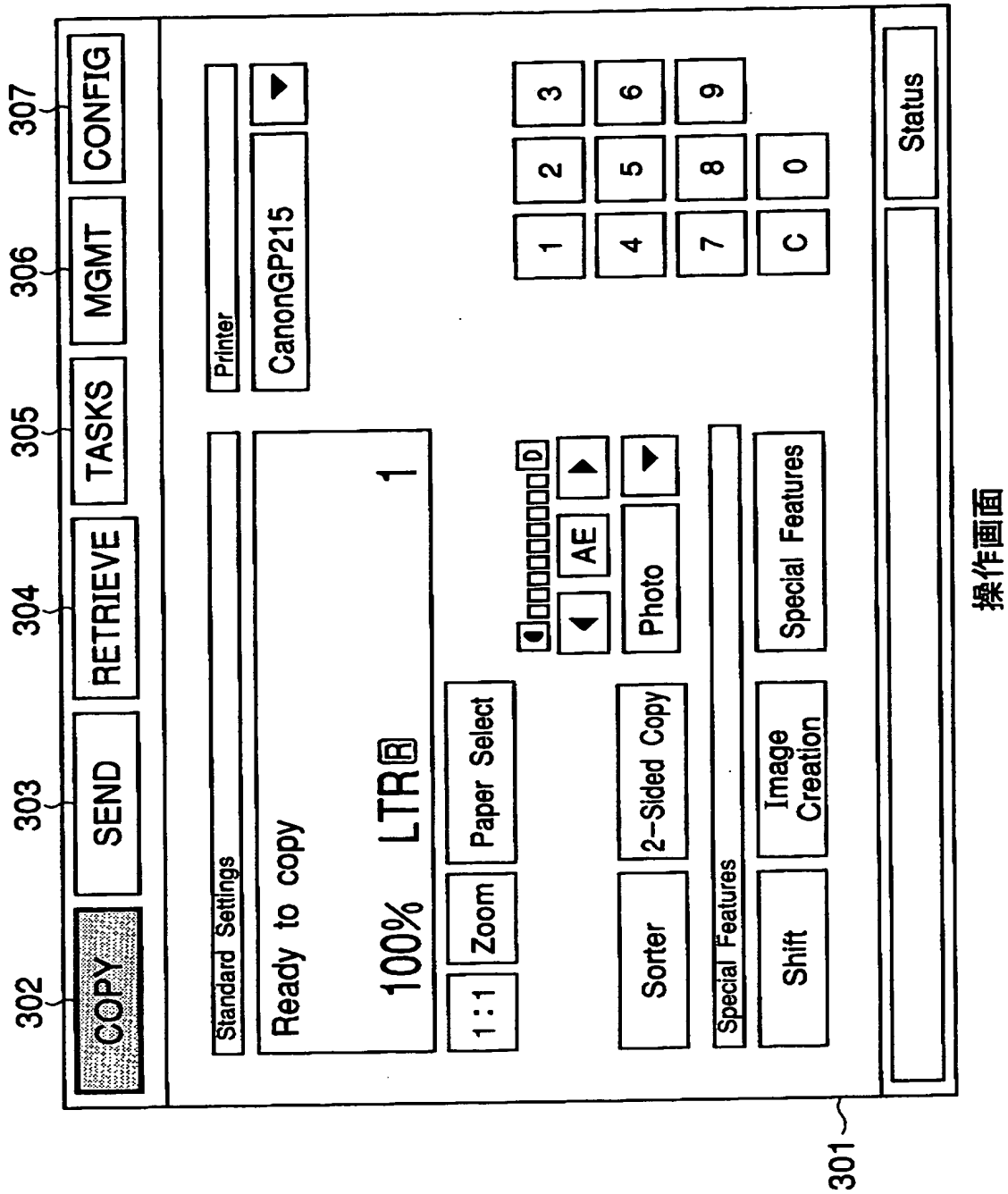
【図 12】



【図 13】



【図 14】

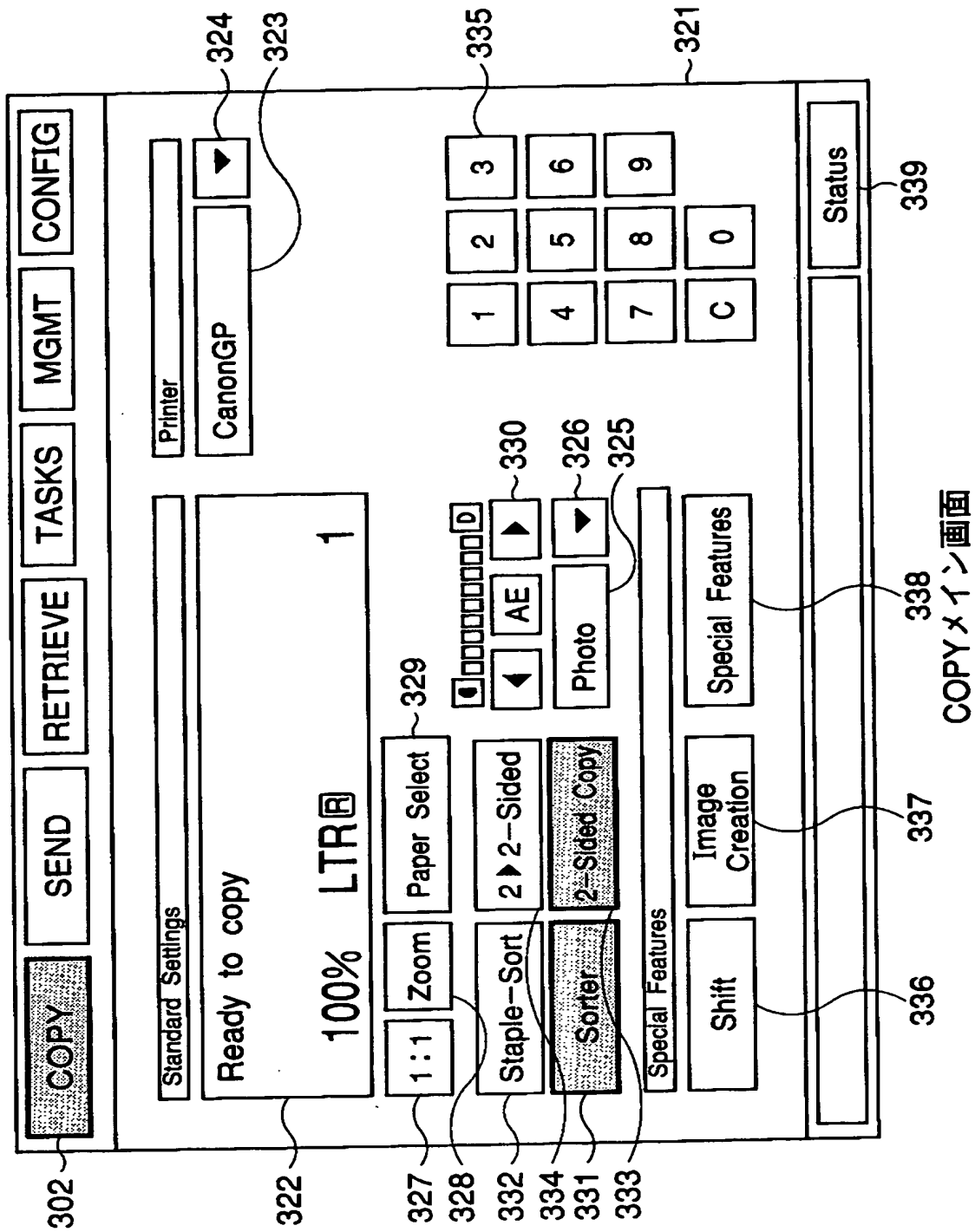


【図 15】

The diagram illustrates an ID input screen (311) with a menu bar at the top containing buttons for COPY, SEND, RETRIEVE, TASKS, MGMT, and CONFIG. A central dialog box (312) prompts the user to "Please Enter Your ID Number." It includes input fields for ID and Password (313), a numeric keypad (314) with buttons 1-9, C, and 0, and OK and Cancel buttons (315). A status bar at the bottom displays the word "Status".

ID入力画面

【図 16】



【図 17】

341

COPY				SEND	RETRIEVE	TASKS	MGMT	CONFIG
Standard Settings								
Ready to copy								
100% LTR [®] 1								
1:1	Zoom	Paper Select	D			AE		
Sorter		2-Sided Copy	Photo			Special Features		
Shift		Image Creation	Special Features			Status		
Printer								
CanonGP								
CanonGP								
LBP-BEAN								
7			8			9		
C			0					

プリンター一覧表示

【图 18】

COPY

SEND

RETRIEVE

TASKS

MGMT

CONFIG

Standard Settings

Ready to copy

100% LTR

1

Printer

CanonGP215

1

2

3

4

5

6

7

8

9

C

0

AE

Photo

Photo

Photo/Text

Text

Sorter

2-Sided Copy

Special Features

Shift

Image Creation

Status

1:1

Zoom

Paper Select

-342

Image Quality一覽表示

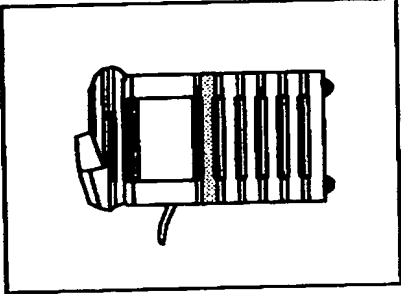
【図 19】

78% LGL▶LTR	100 %	800% MAX	ZoomProgram
73% 11x17▶LGL 11x15▶LTR	-	400%	XYZoom
64% 11x17▶LTR	+	200%	Multi-pg Enlarge
50%	<input type="checkbox"/> Auto	129% LTR▶11x17	
25% MIN	<input type="checkbox"/> Entire Image	121% LGL▶11x17	
			Cancel
			OK

343

拡大縮小設定サブ画面

【図 20】



☒ LTR

☐ LGL

☐ LGL

☐ LTR

☐ STMT

☐ LGL

Stack Bypass

Stack Bypass Size

☐ Auto Paper Select

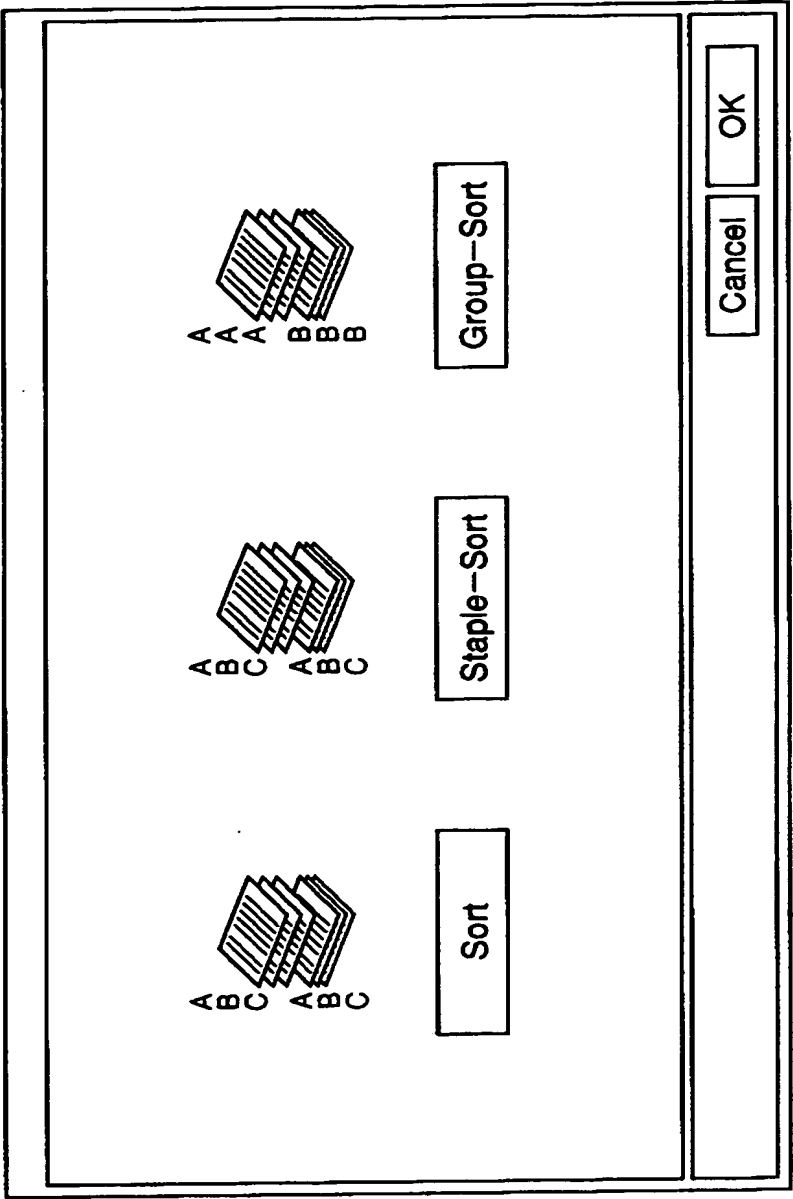
Cancel

OK

344

紙選択サブ画面

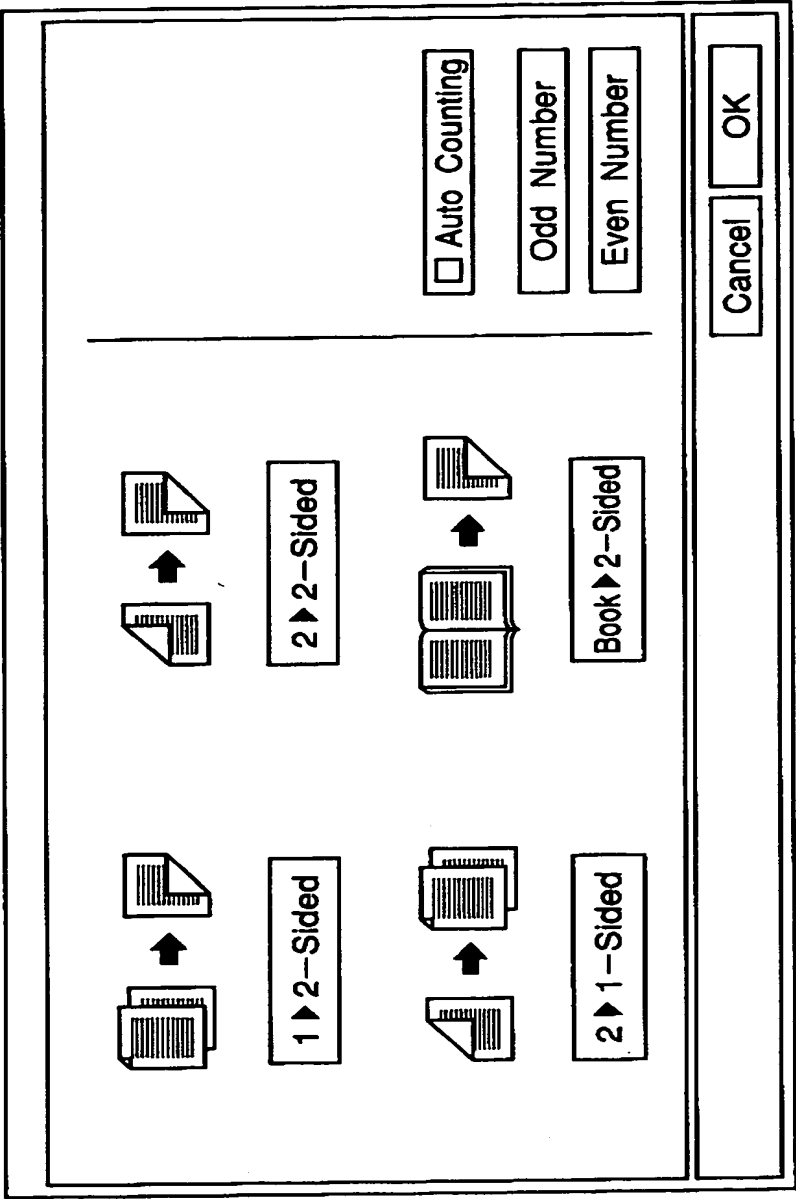
【図 2 1】



ソータ設定サブ画面

345

【図 22】



346

両面コピー設定サブ画面

【図 23】

303

COPY

SEND

RETRIEVE

TASKS

MGMT

CONFIG

353 Destination

352

355 Subject

356 Message

357 File Name

362 ☐ Cover Page

363 ☐ Put Into HD

364 ☐ Print Out

365

366 Status

Sel: 6

354

Carrot Syatem TASKS/Canon Inc./JP

o Micky Rabbit/Jiji Team/Carrot Proj

o Minny Rabbit/Jiji Team/Carrot Proj

Minny Rabbit/Jiji Team/Carrot Proj

minny@abc.def.com

+12(3) 4567 9876

CanonGP/Jiji Team/Carrot Project/C

o BEAN

HOME/Jiji Team/Carrot Project/Cano

o 1/micky/Mail

AddBook

New

Edit

Delete

358

359

360

361 SENDメイン画面

Scan Setting

LTRR

300dpi

100%

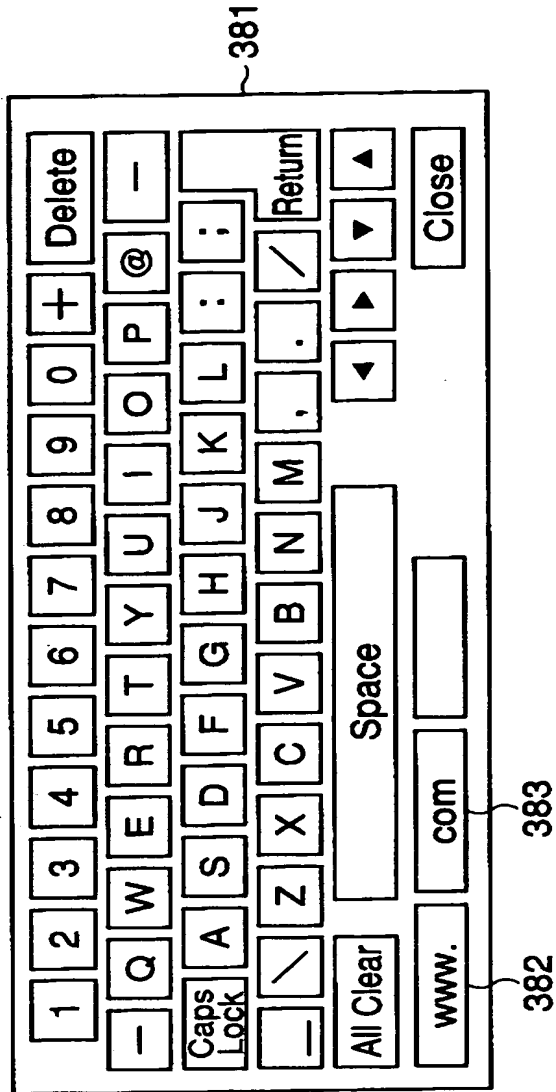
【図 24】

The screenshot displays the 'SEND' initial screen. At the top, a horizontal bar contains buttons for 'COPY', 'SEND' (highlighted with a textured background), 'RETRIEVE', 'TASKS', 'MGMT', and 'CONFIG'. Below this bar, the main area is divided into several sections. On the left, there are input fields for 'Destination', 'Subject', 'Message', and 'File Name', each with a corresponding label. To the right of these fields are checkboxes for 'Cover Page', 'Put Into HD', and 'Print Out'. In the center, there is a large rectangular area with a circular icon and the text 'Touch the button on the bottom for sending.' Below this, there is another circular icon and a box containing the text 'select from Add Book' and 'Input New Address'. To the right of this box are buttons for 'AddBook', 'New', 'Edit', and 'Delete'. At the bottom right, there is a 'Status' button. The bottom of the screen shows a status bar with the text 'Sel: 0' and a small circular icon.

371

SEND初期画面

【図 25】



フルキーボード

【図 26】

Sort by... Sel Class Name Name ▼ Set 2

Carrot Syatem TASKS/Canon Inc./JP

Minnny Rabbit/Jiji Team/Carrot Pro

CanonGP/Jiji Team/Carrot Project/C

LBP-BEAN/Jiji Team/Carrot Project/

HOME/Jiji Team/Carrot Project/Cano

Search Detail

Cancel OK

アドレスブック画面

【図 2 7】

Close

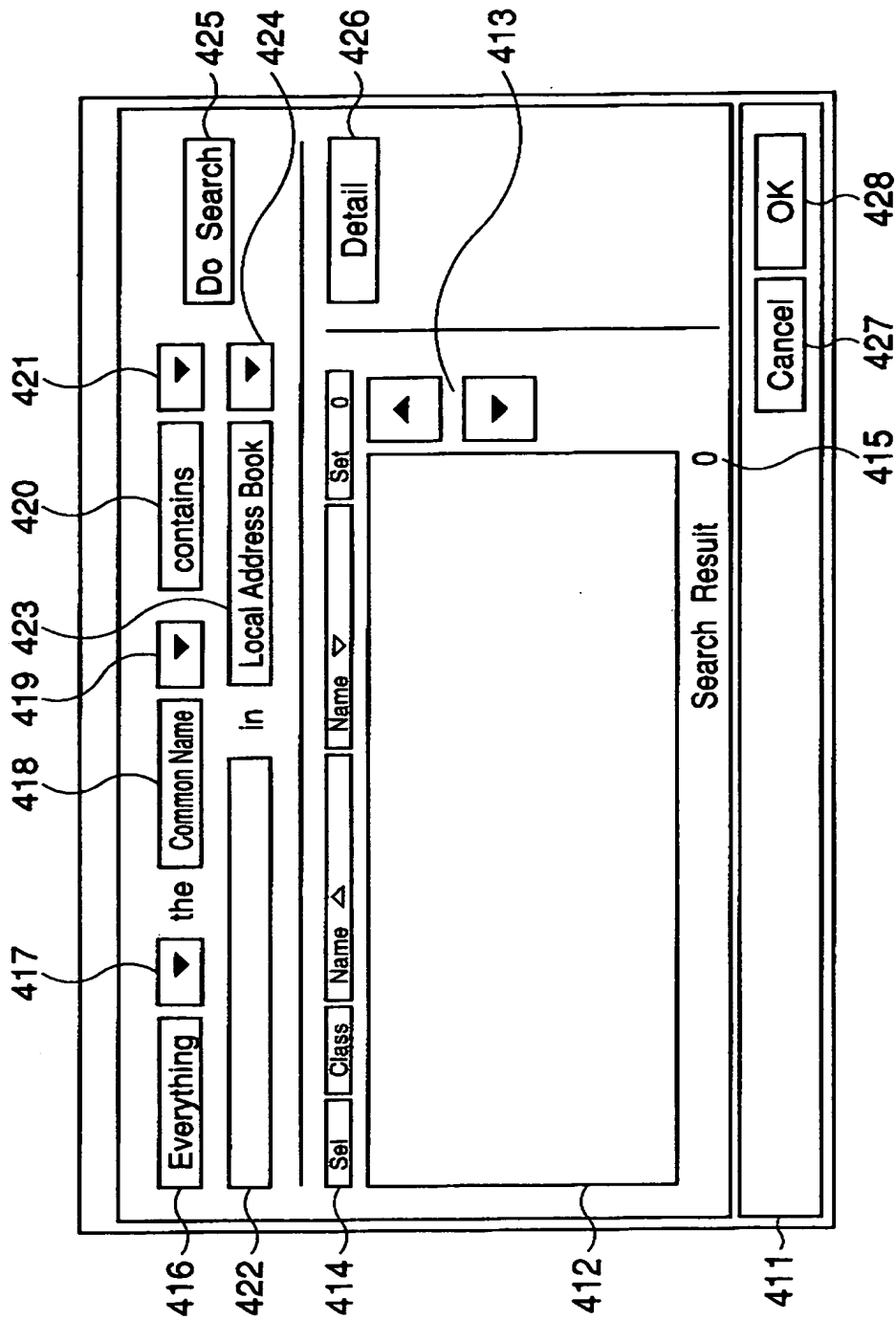
◀

▶

cn :	Minny Rabbit
mail :	minny@abc.def.com
telephoneNumber :	123-45678
telephoneNumber :	+12(3)4567 8901
facsimileTelephoneNumber :	+12(3)4567 9876
postalAddress :	30-2, Shimomaruko 3-Chome, Ota-ku, Tokyo 146, Jap
defaultPrinter :	LBP-BEAN/Jiji Team/Carrot Project/Canon Inc./J
ftp :	BEAN
deliveryMethod :	e-mail
deliveryMethod :	fax
c :	JP

詳細情報画面

【図 28】



アドレス検索画面

【図 29】

431

検索対象クラス一覧表示

【図 3 0】

441

Everything ▼ the ▼

Common Name ▼

Common Name

Address

Country

Owner

Location

Model

contains

Address Book ▼

Do Search

Sel ☐ Class ☐ Name ▲

Set 0

◀ ▶

Detail

Search Result 0

Cancel

OK

検索対象属性一覧表示

【図 31】

The image shows a graphical user interface for a search function. At the top, there are two buttons: "Do Search" and "Detail". Below these, a callout box labeled "451" points to a search criteria area. This area contains a dropdown menu with "contains" selected, and a list of options: "is", "isn't", "contains", and "doesn't contain". Below this, there are two input fields: "Common Name" and "Local". To the right of these fields is a "Name" dropdown menu. Below the "Name" dropdown, there are two checkboxes: "Sel" and "Class". At the bottom of the search criteria area, there is a "Search Result" label followed by the number "0". At the very bottom of the interface, there are two buttons: "Cancel" and "OK".

検索対象条件一覧表示

【図 32】

Everything ▼ the Common Name ▼ in ▼

Sel Class Name Name

Do Search

Local Address Book

Search Result

LDAP server1

LDAP server2

LDAP server3

Detail

Search Result 0

Cancel OK

461

検索対象アドレスブック一覧表示

【図 33】

Everything ▼ the Common Name ▼ contains ▼ Local Address Book ▼ Do Search

Sel	Class	Name	Sel
✓		Carrot Syatem TASKS/Canon Inc./JP	3
		Minnny Rabbit/JiJi Team/Carrot Pro	
		CanonGP/JiJi Team/Carrot Project/C	
✓		LBP-BEAN/JiJi Team/Carrot Project/	
✓		HOME/JiJi Team/Carrot Project/Cano	

Detail

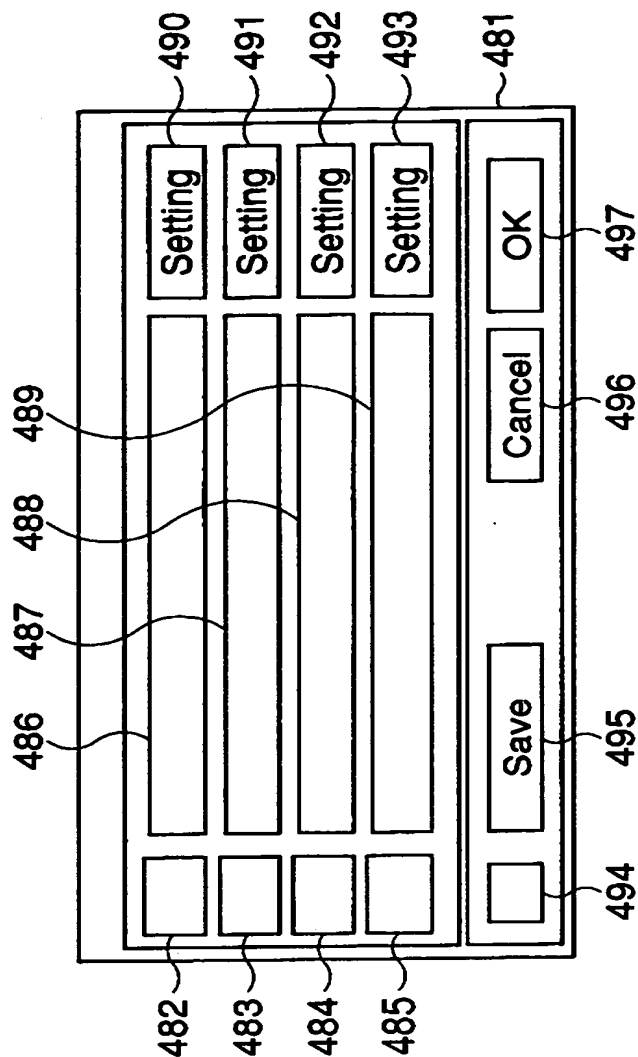
Search Result 5

Cancel OK

472 412 471 415 427 428

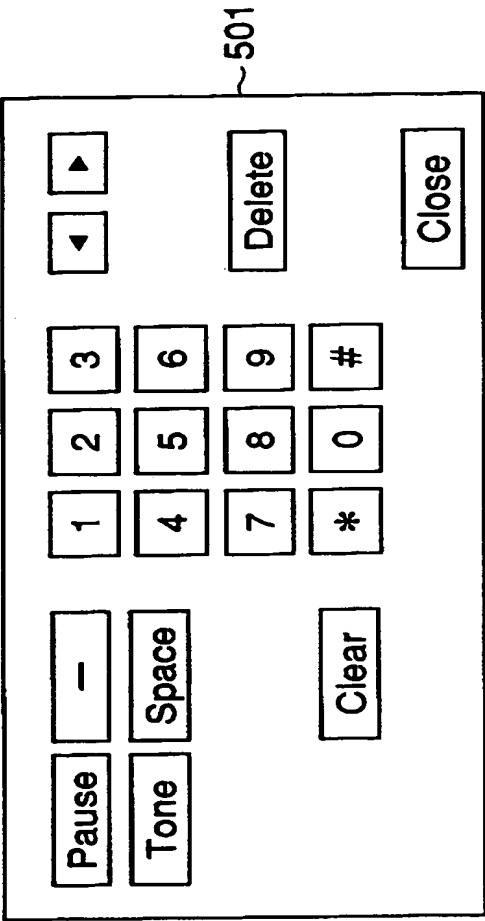
検索結果例

【図 34】



詳細宛先 (New)

【図 35】



テンキーボード

【図 3 6】

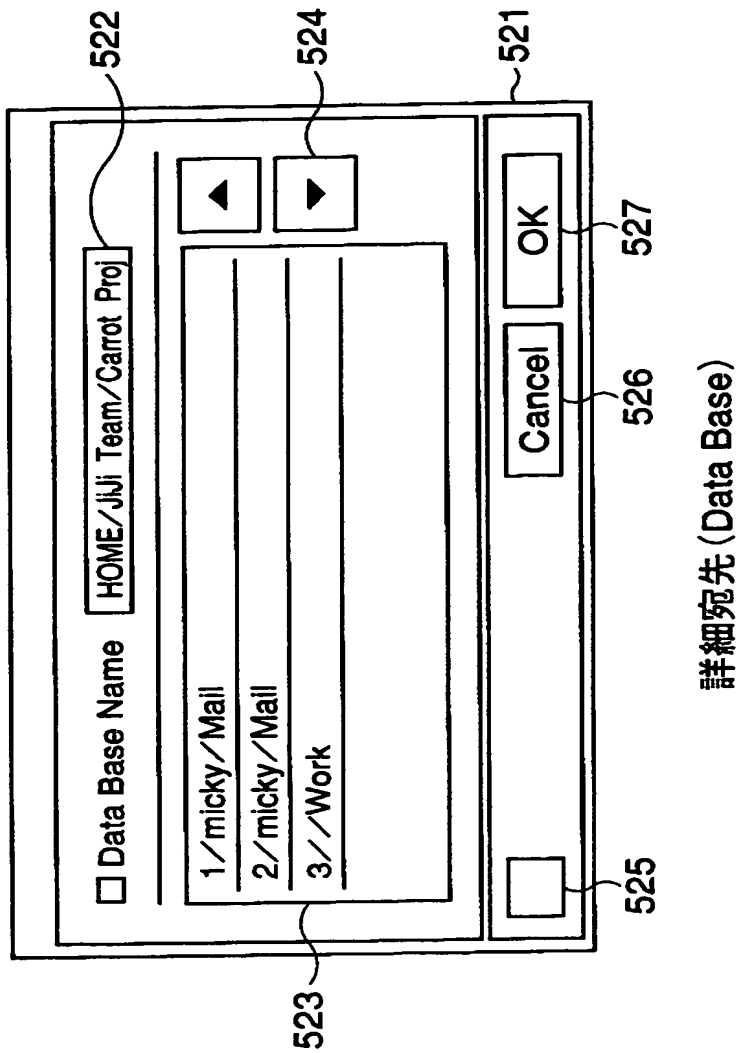
<input type="checkbox"/>	minny@abc.def.com	Setting
<input type="checkbox"/>	+12(3) 4567 9876	Setting
<input type="checkbox"/>	LBP-BEAN/Jiji Team/Carrot Project/C	Setting
<input type="checkbox"/>	BEAN	Setting

☐ Save Cancel OK

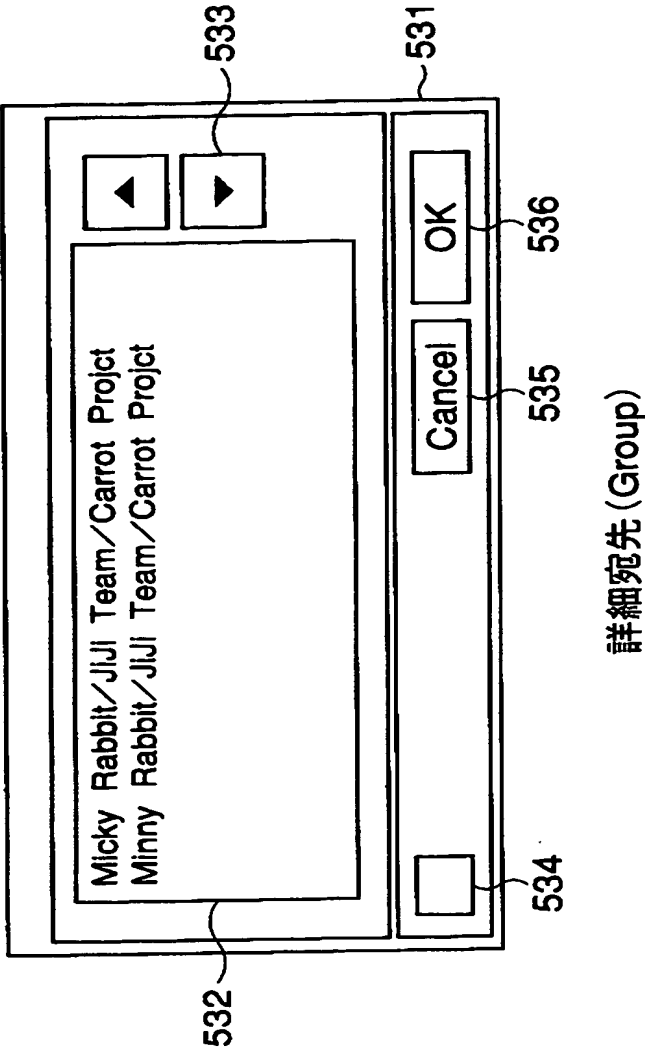
512 513 514 515 511

詳細宛先(Person)

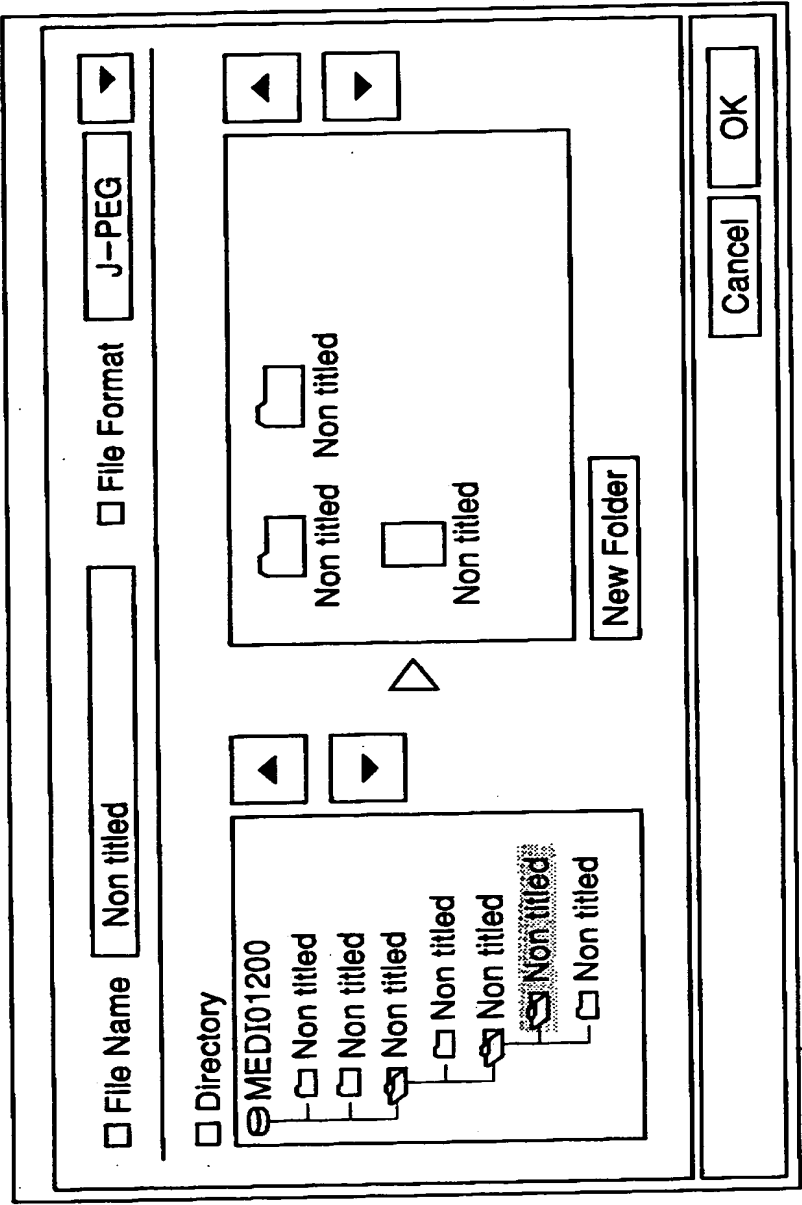
【図 37】



【図 38】



【図 39】



ハードディスク設定画面

541

【図 40】

553 555 554 556

552

557

559

560

562

563

569

570

564

565

566

567

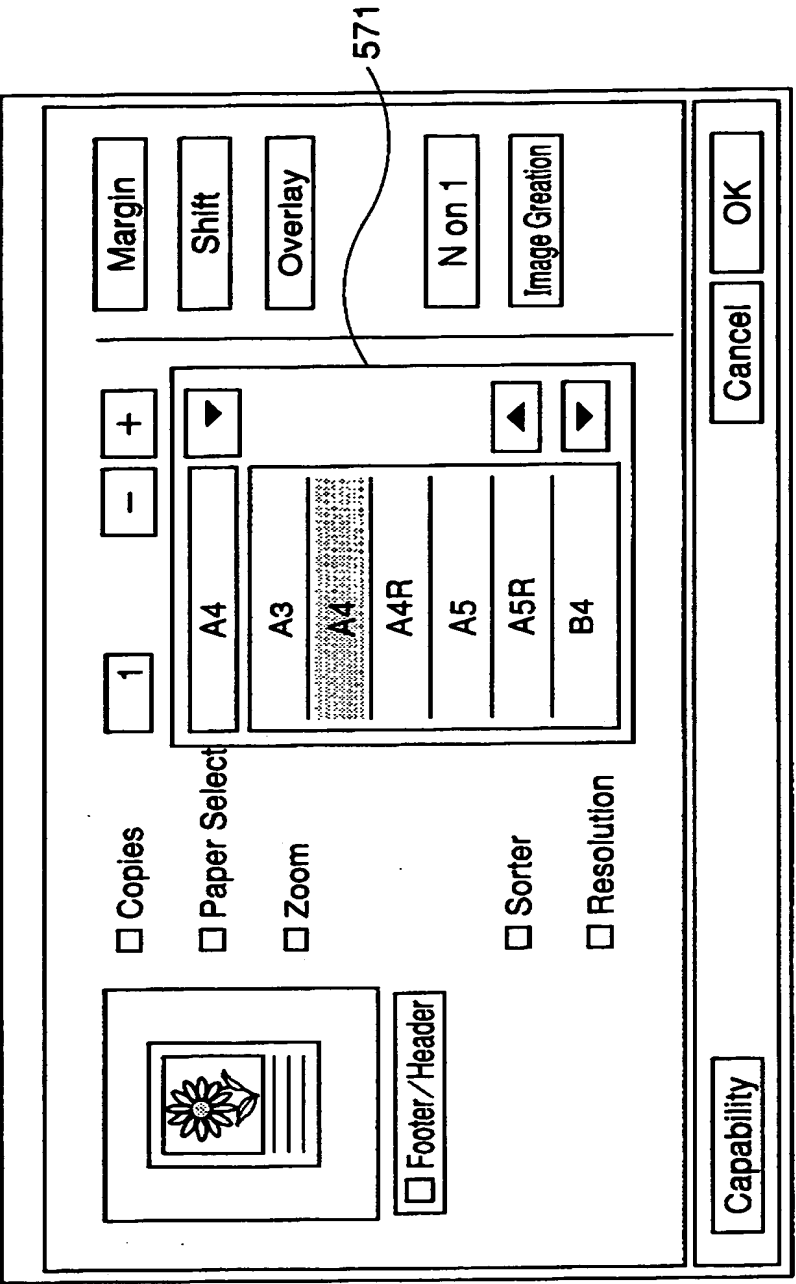
568

558

551

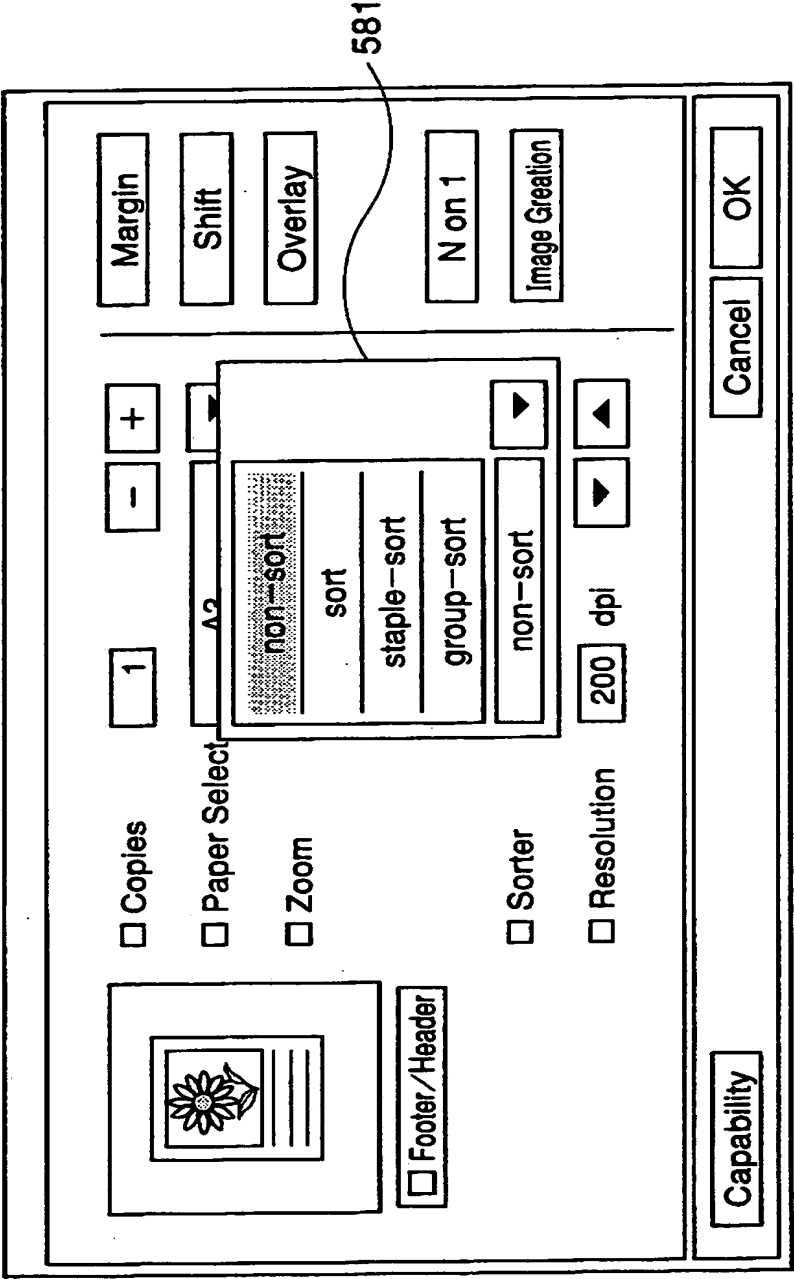
プリント設定画面

【図 4 1】



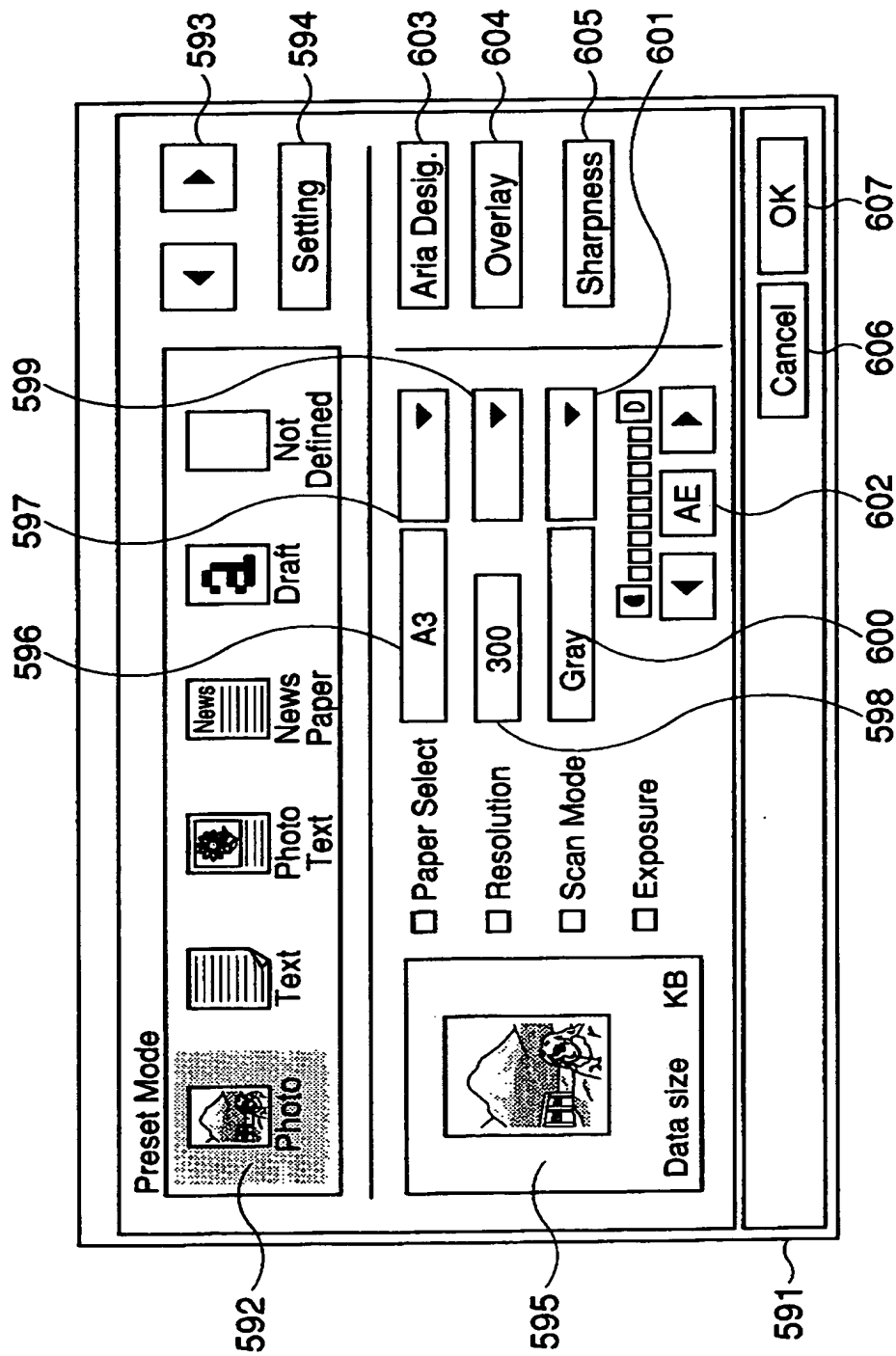
紙サイズ一覧表示

【図 4 2】



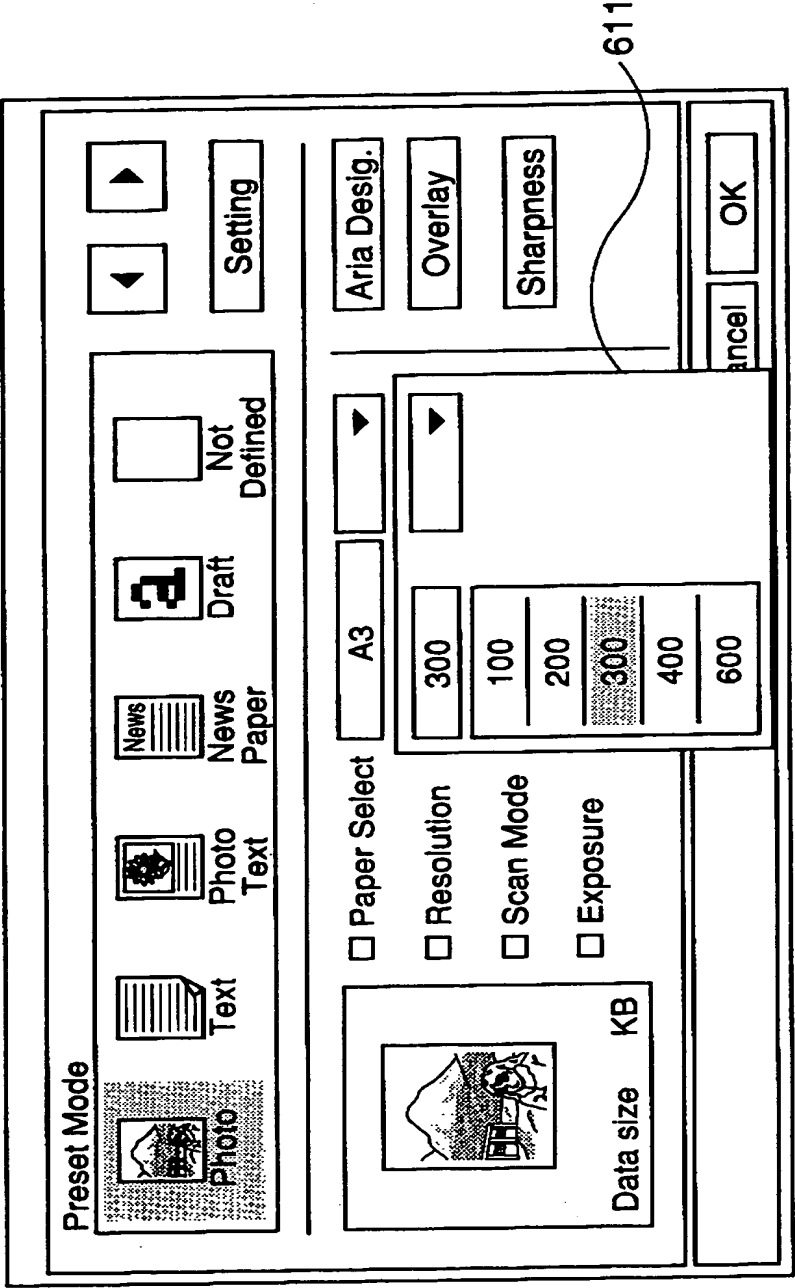
ソーター一覧表示

【図 43】



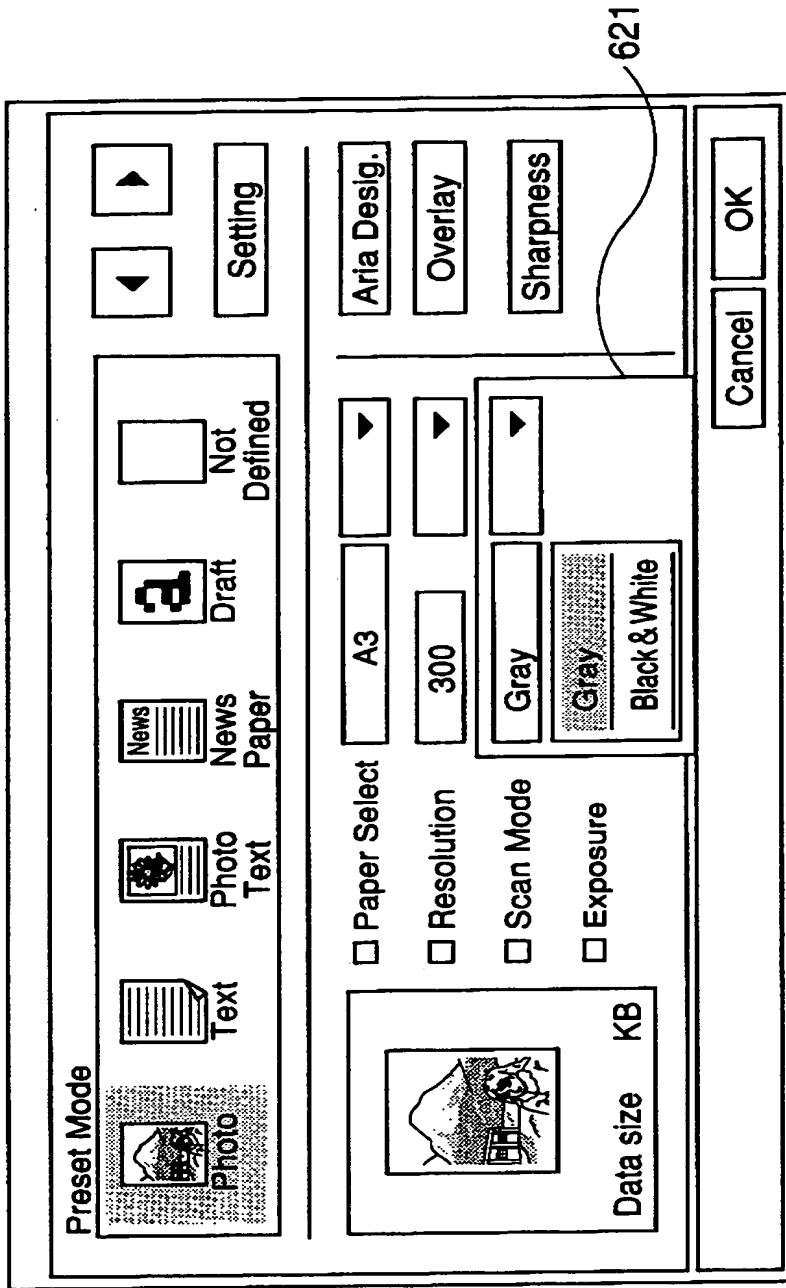
スキャン設定画面

【图 4 4】



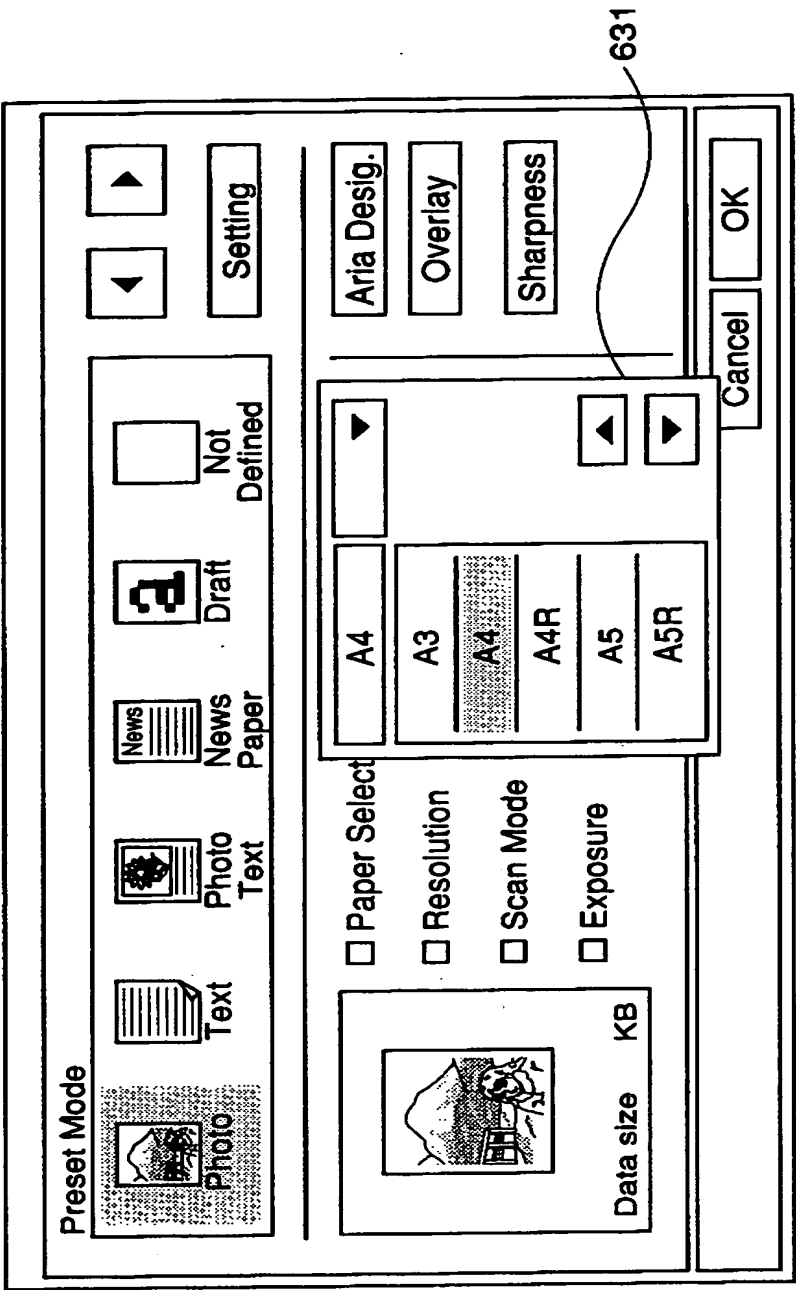
解像度一覧表示

【図 4 5】



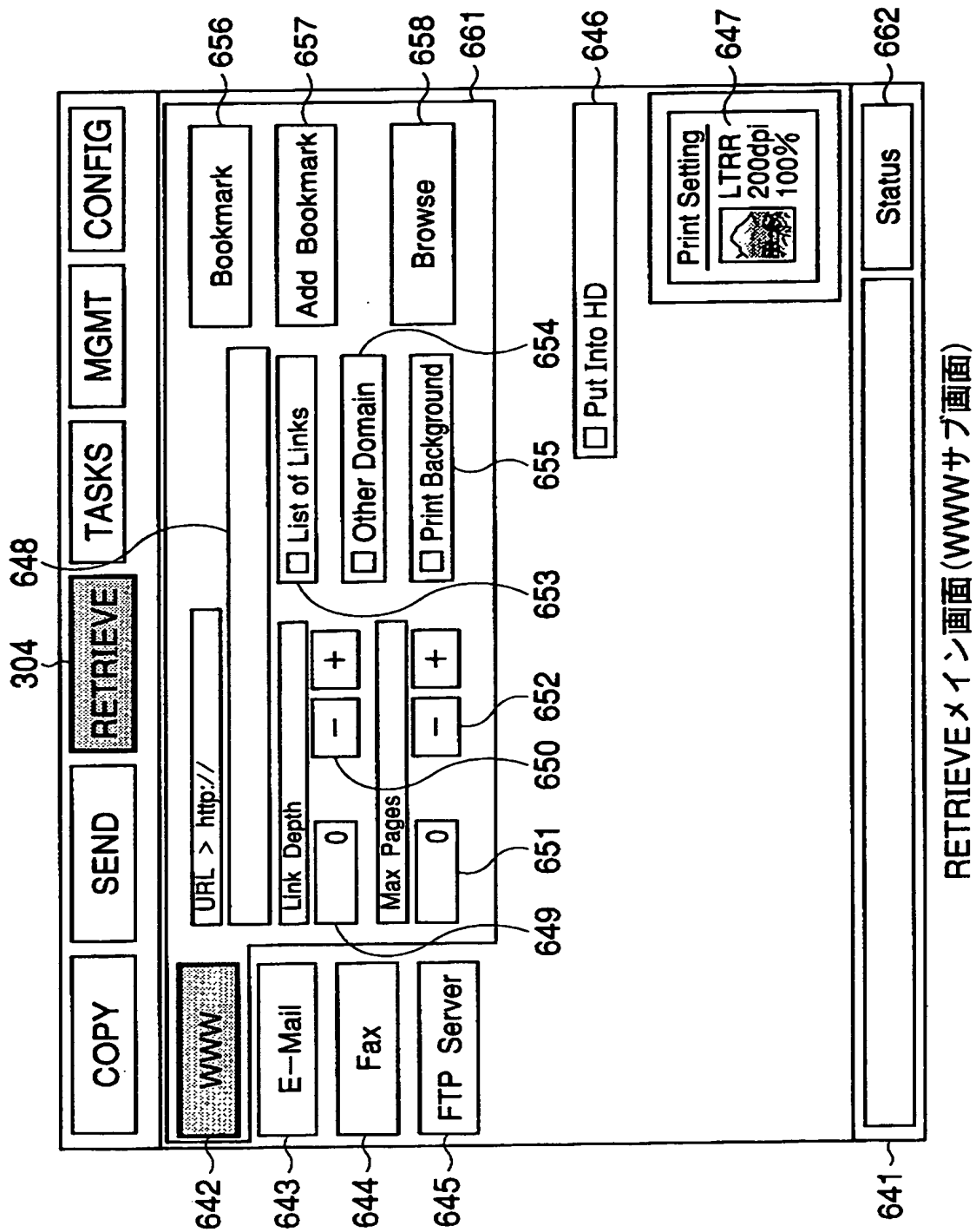
スキャンモード一覧表示

【図 46】

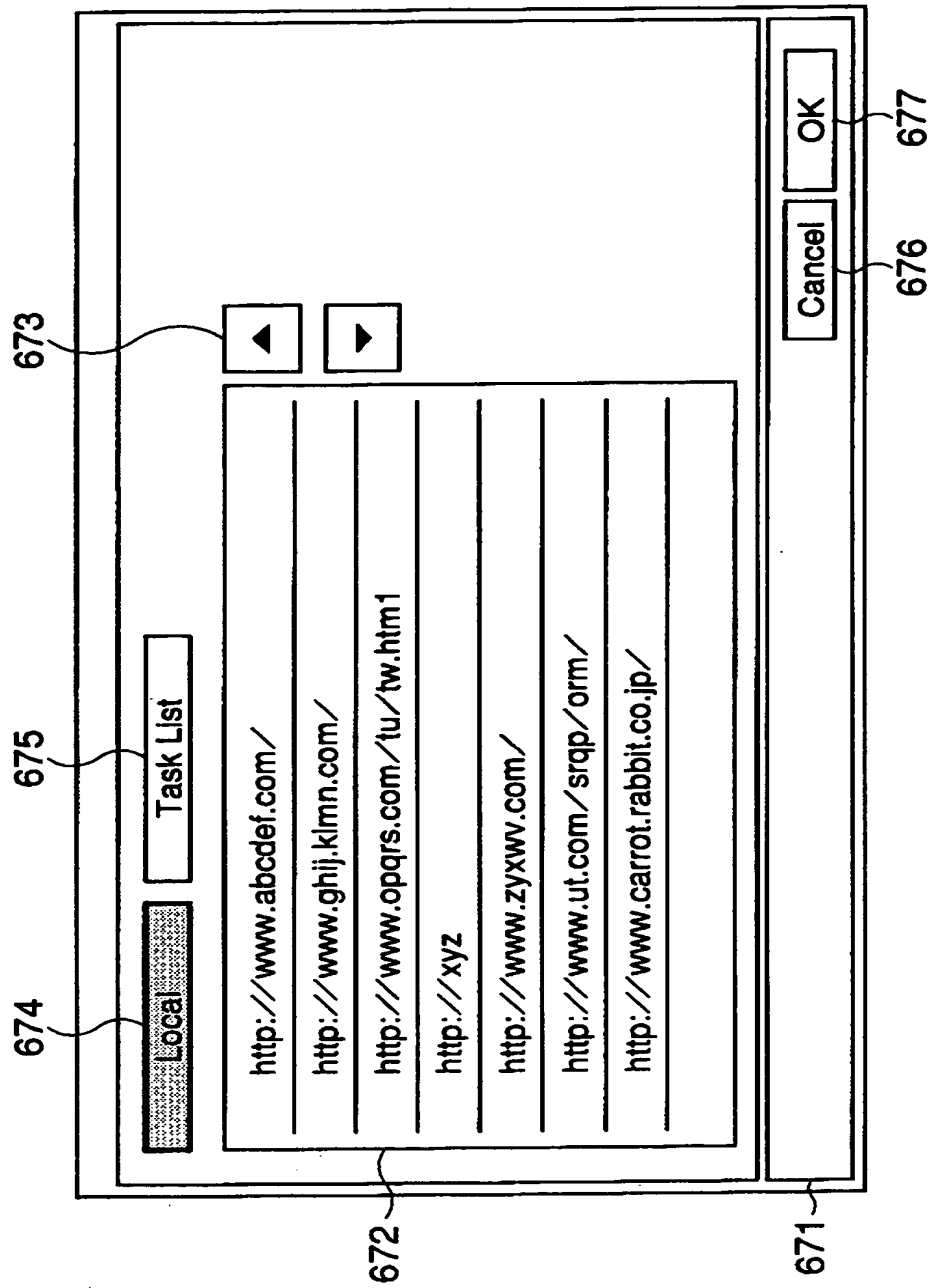


紙サイズ一覧表示

【図 47】



【図 48】



ブックマークサブ画面

【図 49】

The screenshot displays the 'E-Mail' configuration screen. At the top, a horizontal menu bar contains buttons for 'COPY', 'SEND', 'RETRIEVE' (highlighted), 'TASKS', 'MGMT', and 'CONFIG'. Below this, on the left, are four vertical buttons: 'WWW', 'E-Mail' (highlighted), 'Fax', and 'FTP Server'. The main area is divided into two sections. The upper section, labeled 681, contains a 'Server' label and a text input field (682). Below this is a 'Login Name' label and a text input field (684). To the right of these fields is a checkbox labeled 'Delete From Server' (683). The lower section contains a checkbox labeled 'Put Into HD'. In the bottom right corner, there is a 'Print Setting' box showing 'LTRR', '200dpi', and '100%' with a printer icon. At the very bottom, a 'Status' bar is visible.

E-Mailサブ画面

【図 50】

The diagram illustrates a 'Fax Sub-screen' interface. It features a top navigation bar with buttons for COPY, SEND, RETRIEVE (highlighted), TASKS, MGMT, and CONFIG. Below this, a left sidebar contains buttons for WWW, E-Mail, Fax (highlighted), and FTP Server. The main area includes a 'Fax Number' input field (labeled 692), a large empty rectangular area (labeled 691), a 'Put Into HD' checkbox, and a 'Print Setting' box showing 'LTRR', '200dpi', and '100%' with a small image icon. A 'Status' bar is located at the bottom right. Reference numerals 644 and 691 point to specific elements in the interface.

Faxサブ画面

【図 51】

The screenshot shows a graphical user interface for an FTP client. At the top, there is a horizontal menu bar with buttons labeled 'COPY', 'SEND', 'RETRIEVE' (which is highlighted), 'TASKS', 'MGMT', and 'CONFIG'. Below this menu, on the left side, are three vertical buttons labeled 'WWW', 'E-Mail', and 'Fax'. To the right of these is a button labeled 'FTP Server' (highlighted). The main area of the interface contains several input fields and checkboxes. A label 'Server' is positioned above a text input field (701). Below it is another text input field (702). To the right of field 702 is a label 'Login Name' above a text input field (704). To the right of field 704 is a label 'Password' above a text input field (705). Below the 'Password' field is a checkbox labeled 'Delete From Server'. At the bottom of the main area is a checkbox labeled 'Put Into HD'. On the far right, there is a 'Print Setting' section with a printer icon and text indicating 'LTRR', '200dpi', and '100%'. At the very bottom right is a 'Status' section. A label '644' points to the 'FTP Server' button. A label '703' points to the 'Put Into HD' checkbox.

FTPサブ画面

【図 52】

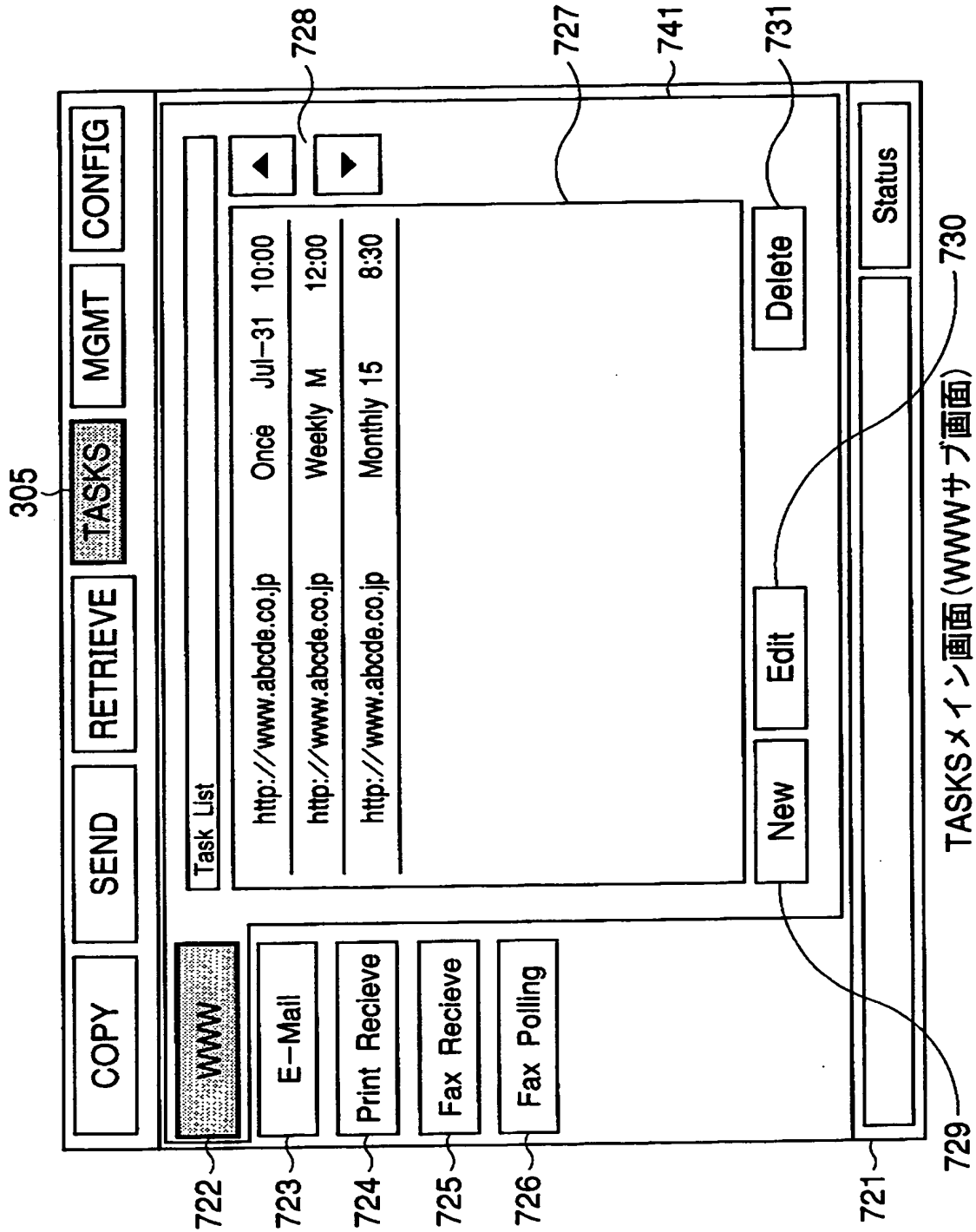
The screenshot shows a software window titled "RETRIEVE-PRINT 設定画面". Inside the window, there are several settings sections:

- Top Left:** A preview icon of a document with a flower logo.
- Copies:** A checkbox labeled "Copies" followed by a text box containing "1" and minus/plus buttons.
- Paper Select:** A checkbox labeled "Paper Select" followed by a dropdown menu showing "A3".
- Zoom:** A checkbox labeled "Zoom" followed by a text box containing "100 %" and minus/plus buttons.
- Duplex:** A checkbox labeled "Duplex".
- Sorter:** A checkbox labeled "Sorter" followed by a dropdown menu showing "non-sort".
- Resolution:** A checkbox labeled "Resolution" followed by a text box containing "200 dpi" and left/right arrow buttons.
- Bottom Left:** A checkbox labeled "Footer/Header".
- Right Side (Vertical Column):** Four buttons labeled "Margin", "Shift", "Overlay", and "Non 1".
- Bottom Right:** A button labeled "Image Greation".
- Bottom Bar:** A bar containing a "Capability" button, a "Cancel" button, and an "OK" button.

RETRIEVE-プリント設定画面

711

【図 53】



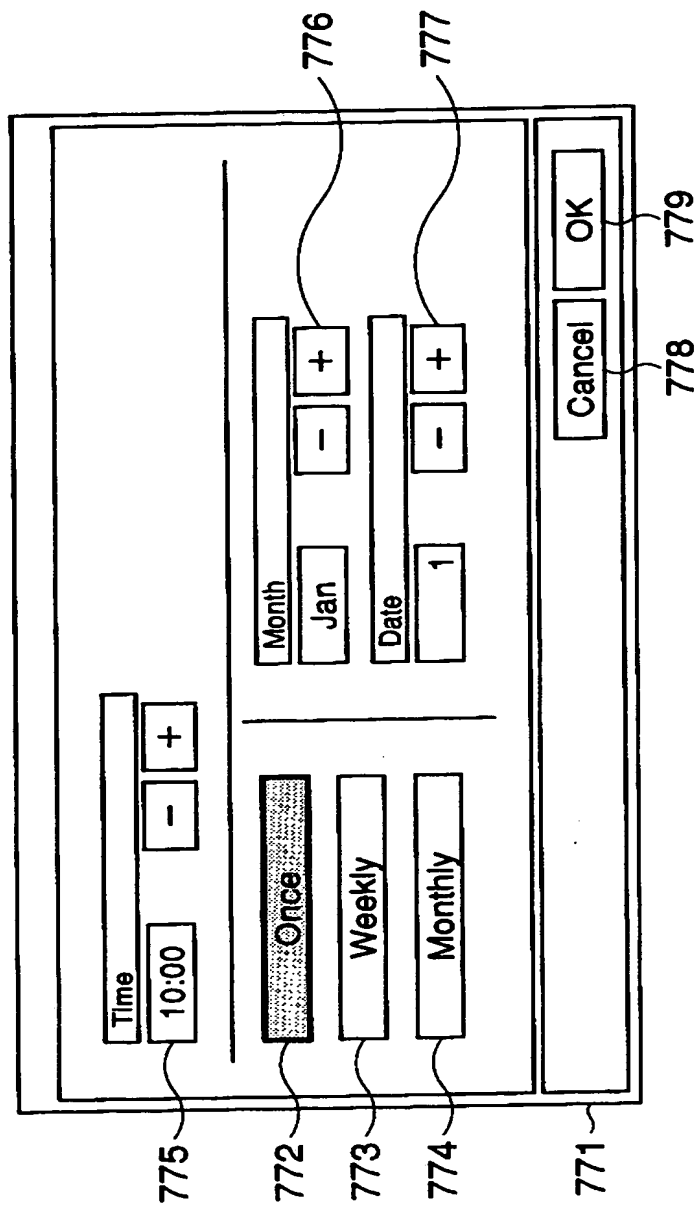
【図 54】

The diagram shows a 'WWW 詳細設定画面' (WWW Detailed Settings Screen) dialog box. It contains the following elements:

- 751**: The main dialog box frame.
- 752**: A text field for the URL, containing 'URL > http://'.
- 753**: A section for 'Link Depth' with a numeric input '0', minus and plus buttons, and a 'List of Links' checkbox.
- 754**: A section for 'Max Pages' with a numeric input '0', minus and plus buttons, and an 'Other Domain' checkbox.
- 755**: A section for 'Check Time' with a numeric input '10:00', minus and plus buttons, and a 'Print Background' checkbox.
- 756**: A 'Setting' button next to the 'Check Time' input.
- 757**: A 'Print When Changed' checkbox.
- 758**: A 'Put Into HD' checkbox.
- 759**: A 'Forward' checkbox.
- 760**: A 'Print Setting' button.
- 761**: A 'Bookmark' button.
- 762**: An 'Add Bookmark' button.
- 763**: A 'Browse' button.
- 764**: A preview of the print settings, showing 'LTR', '600dpi', and '100%'.
- 766**: A 'Cancel' button.
- 767**: An 'OK' button.
- 768**: A 'Print Setting' button (repeated).
- 769**: A 'Cancel' button (repeated).
- 770**: An 'OK' button (repeated).

WWW 詳細設定画面

【図 55】



チェックタイムサブ画面(Once)

【図 56】

Time 10:00 - +

Once Weekly Monthly

☐ Sun ☐ Mon ☐ Tue ☒ Wed ☐ Thu ☐ Fri ☐ Sat

781

773

Cancel OK

チェックタイムサプ画面 (Weekly)

【図 57】

Time

10:00

+

-

Once

Weekly

Monthly

Date

1

+

-

Cancel

OK

774

791

チェックタイムサブ画面 (Monthly)

【図 58】

306

COPY SEND RETRIEVE TASKS MGMT CONFIG

Job

Address Book

Bookmark

Document

Account

Function

All

Status

Waiting

Priority

Time

Title

User

Priority

Print List

Delete

Suspend

801

Managementメイン画面

【図 59】

307

COPY

SEND

RETRIEVE

TASKS

MGMT

CONFIG

Network

E-Mail/WWW

Directory

User ID

Maintenance

Time

☐ DHCP

IP Address
111.222.111.000
SubNetMask
111.111.111.0
DefaultGateway
222.222.222.222
Setting

☒ DNS Server

Host Name
PPP01
Domain Name
aaa.ccccc.co.jp
DNS Search Order
111.000.000.1
222.000.000.1
Setting

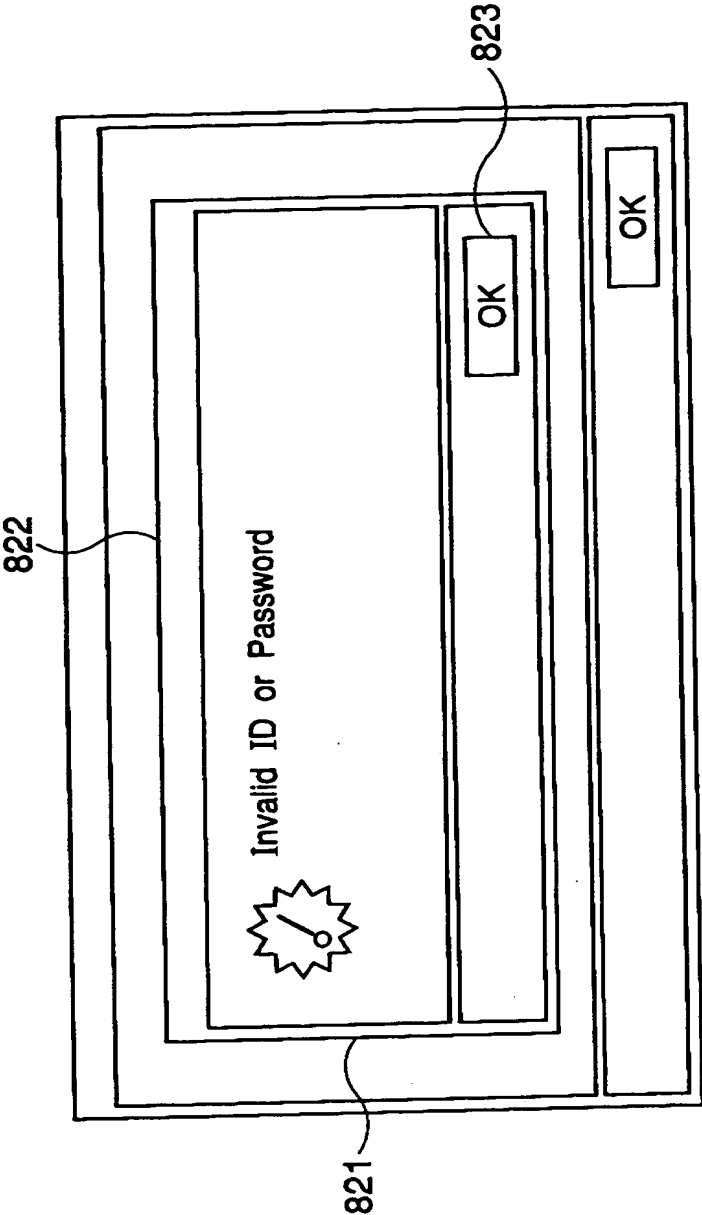
Priority
▼ ▲

Status

811

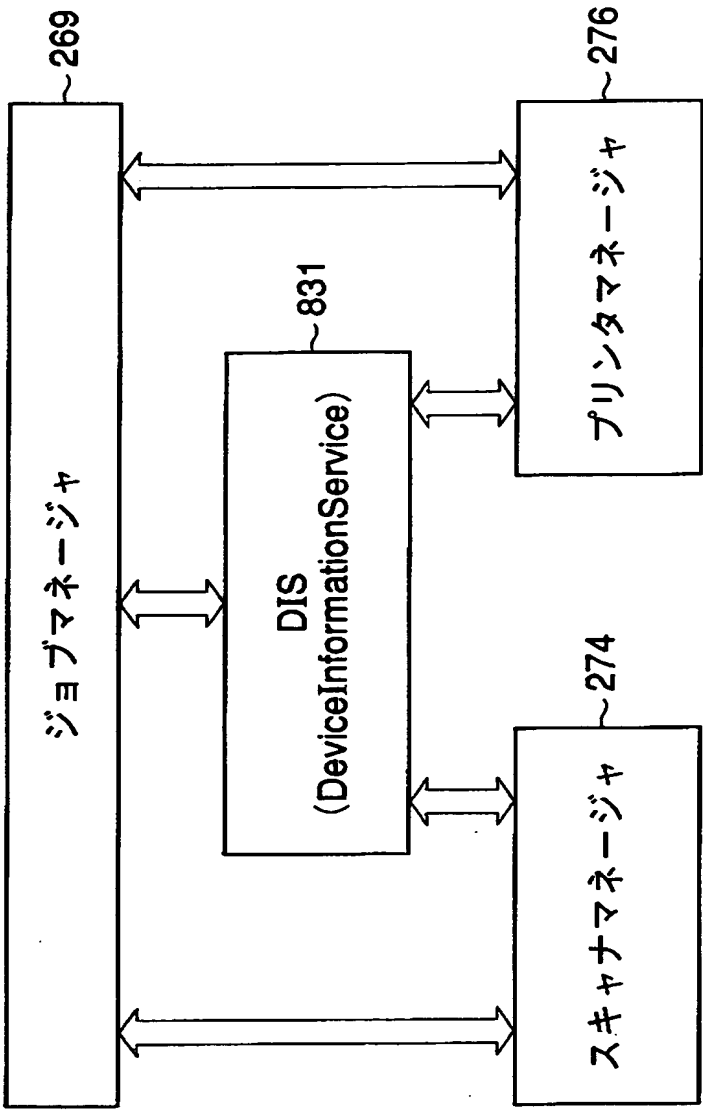
Configurationメイン画面

【図 60】

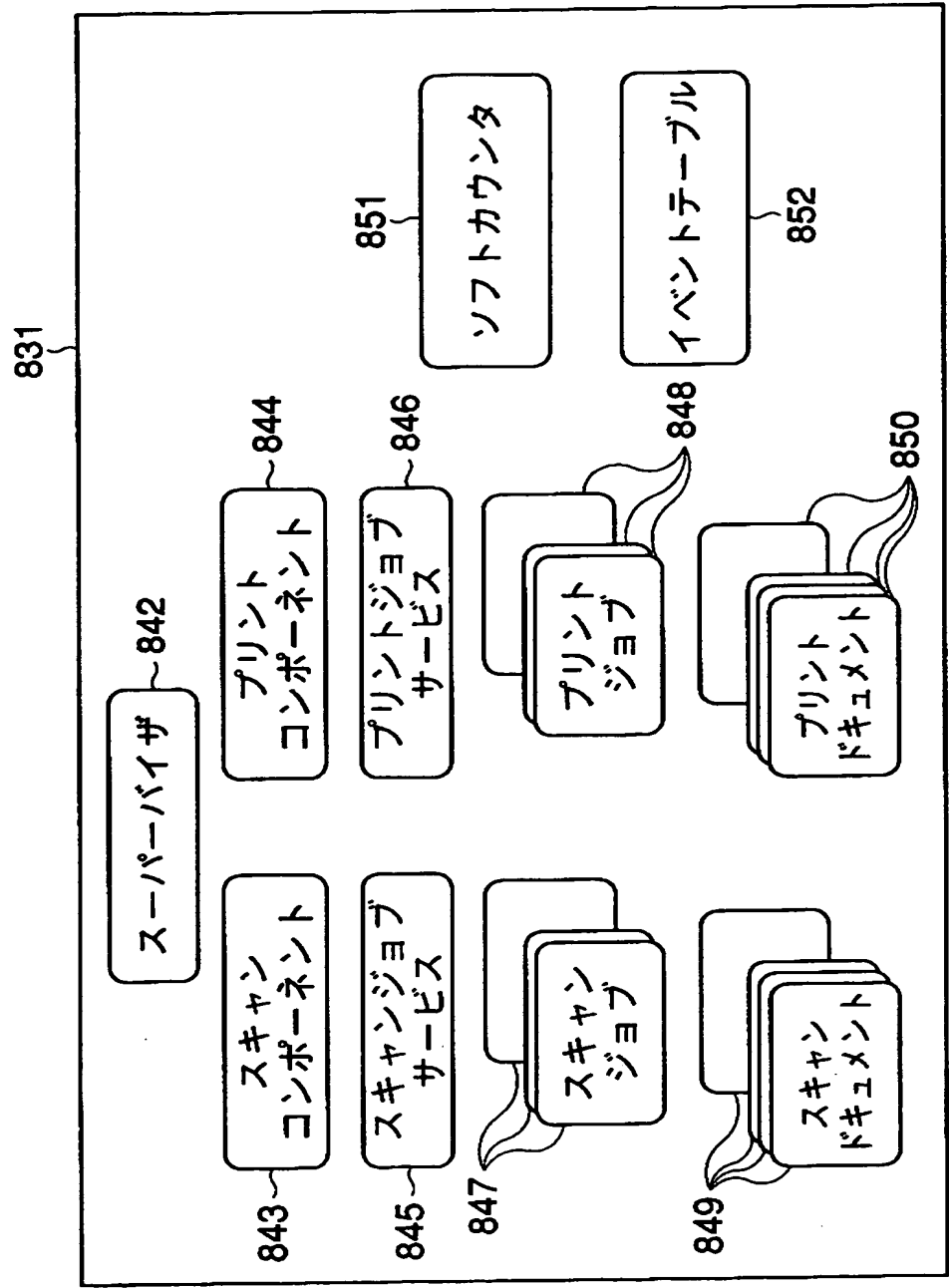


エラー画面

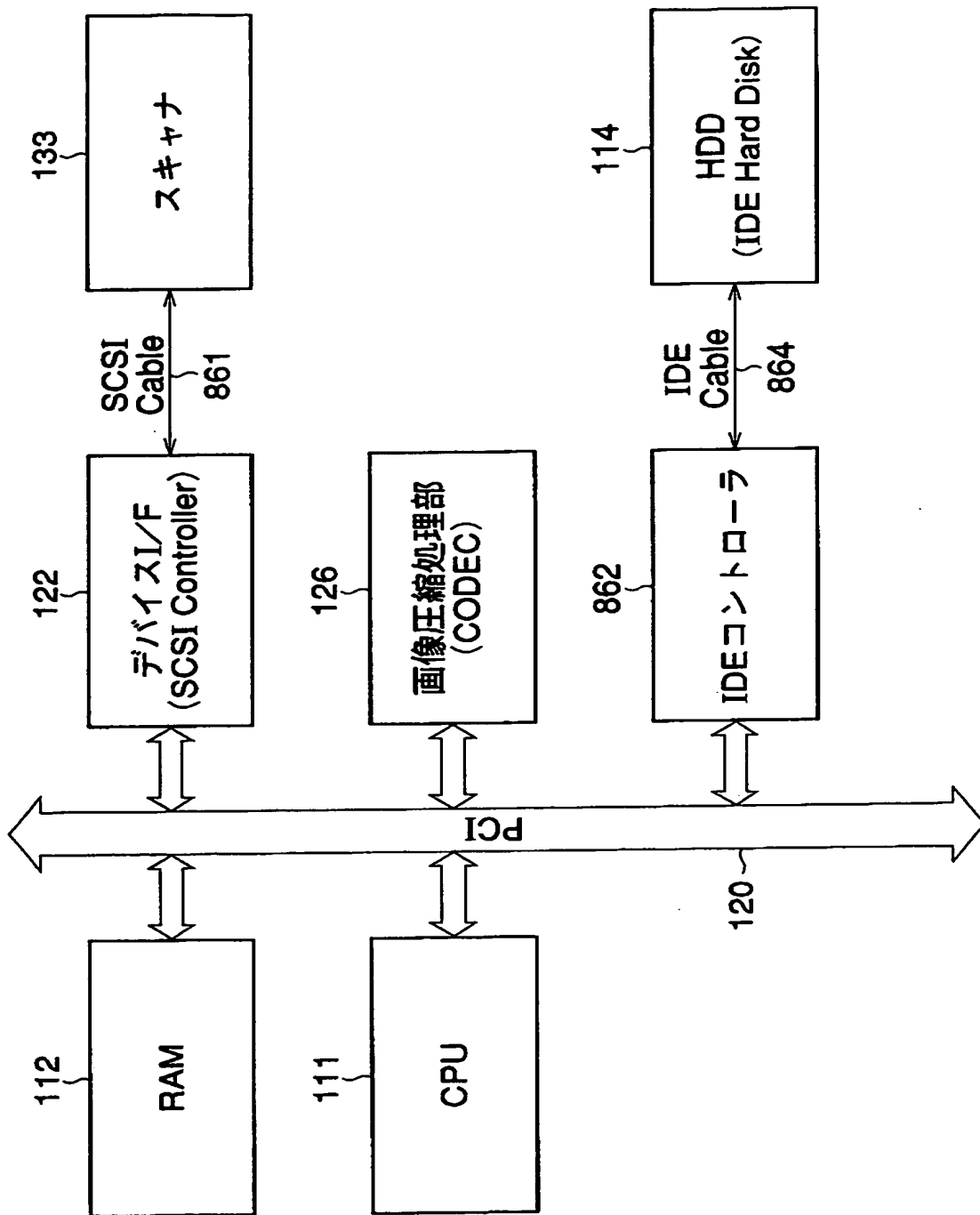
【図 61】



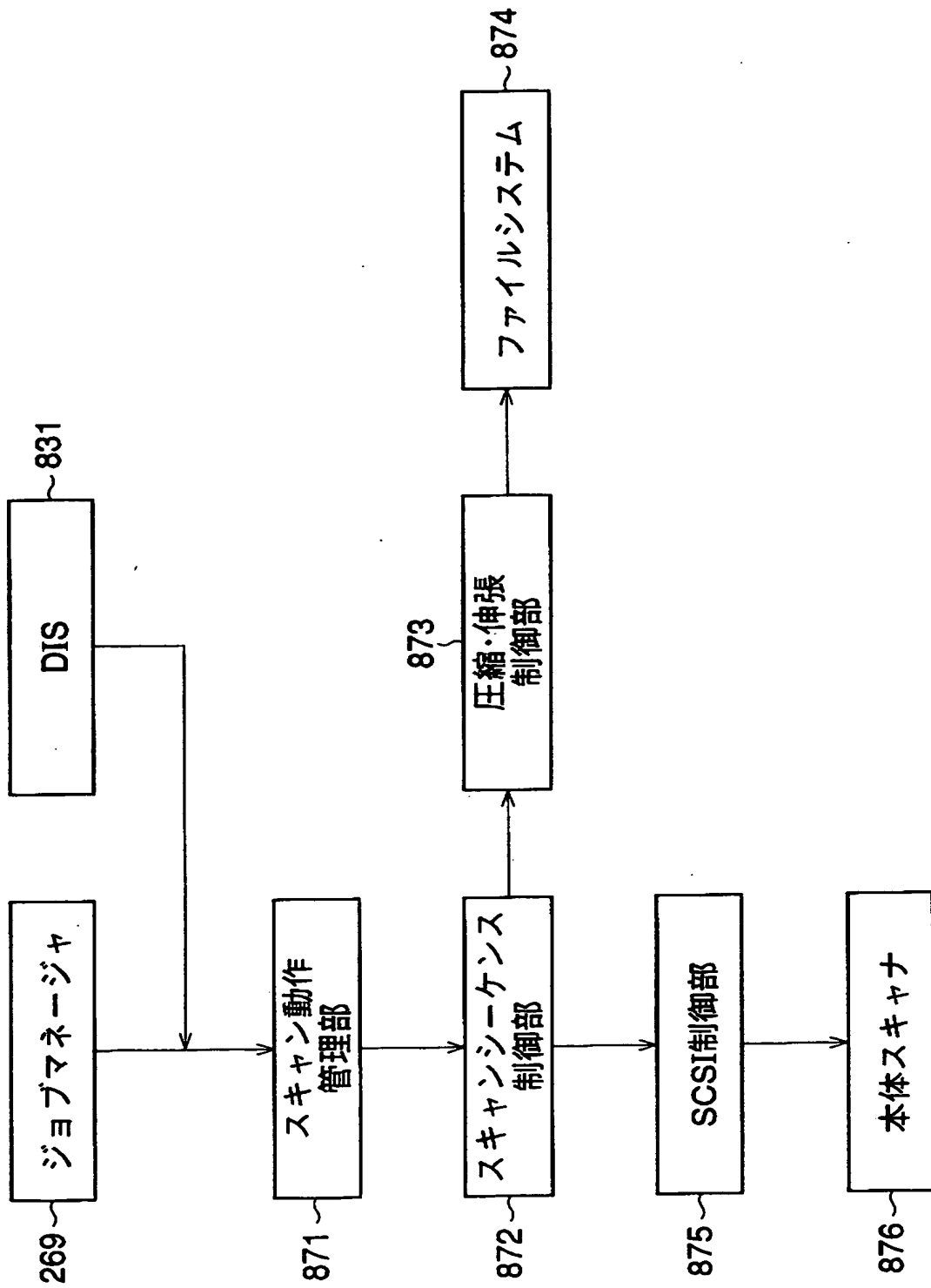
【図 62】



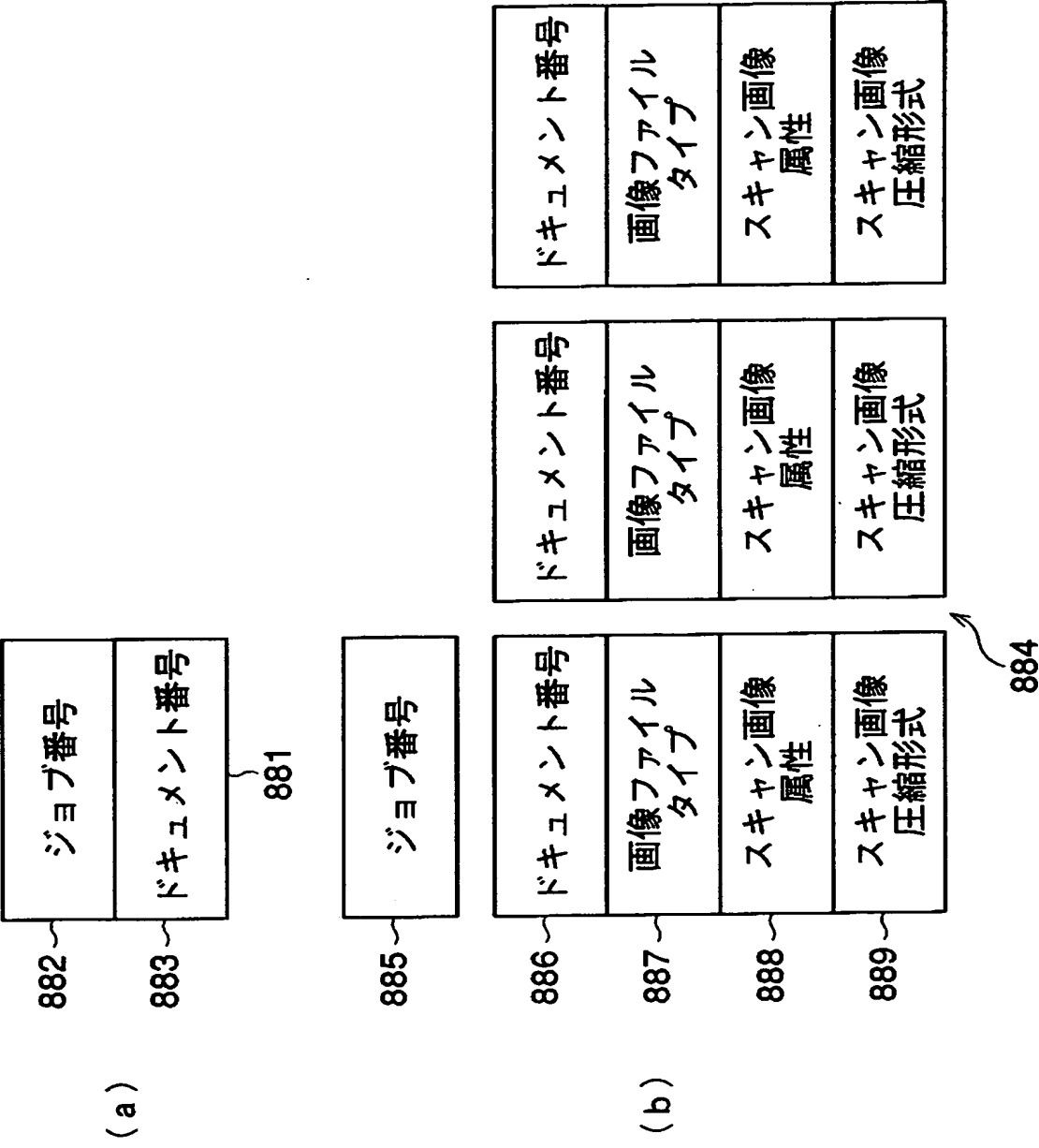
【図 63】



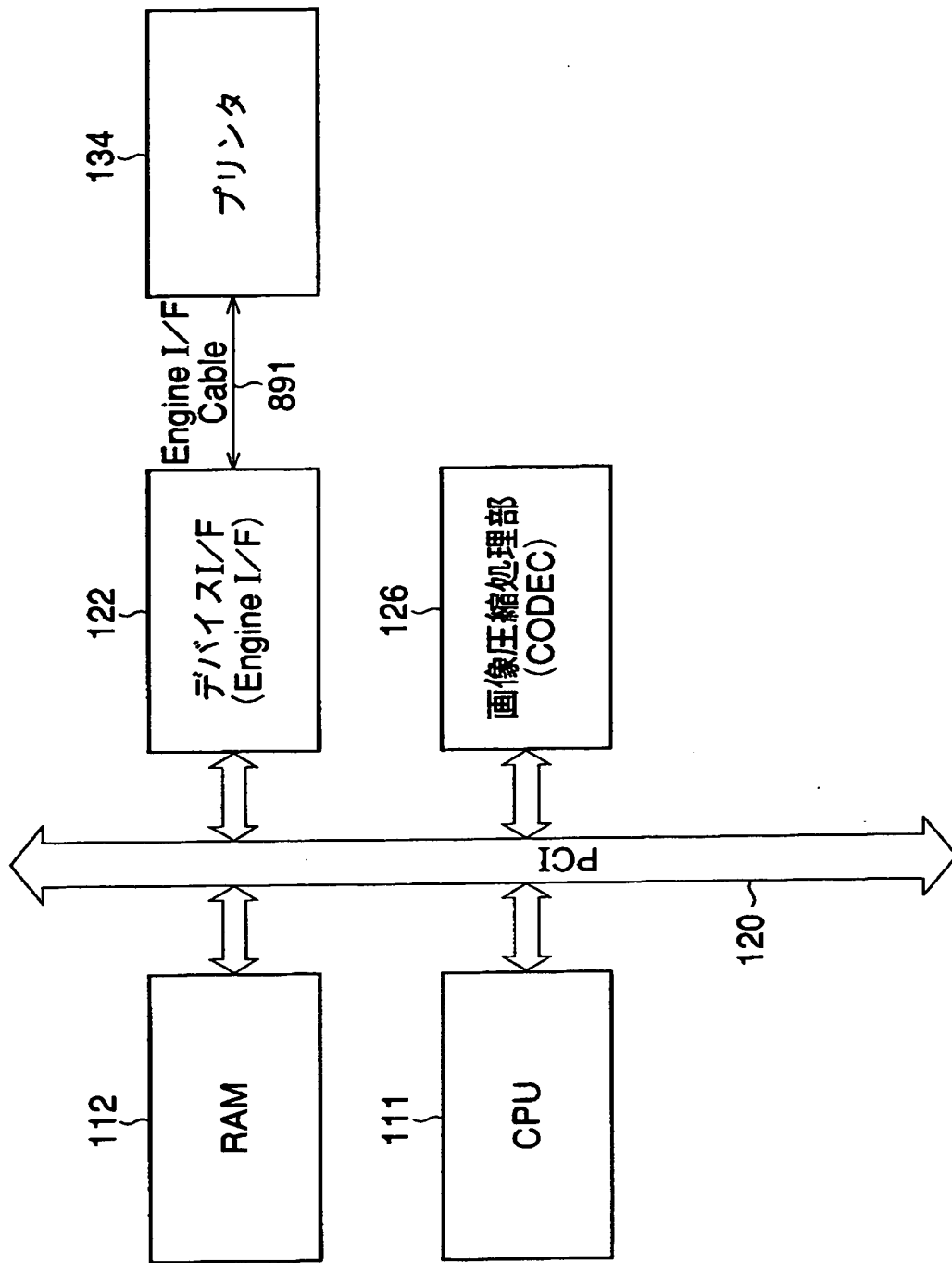
【図 64】



【図 65】



【図 66】



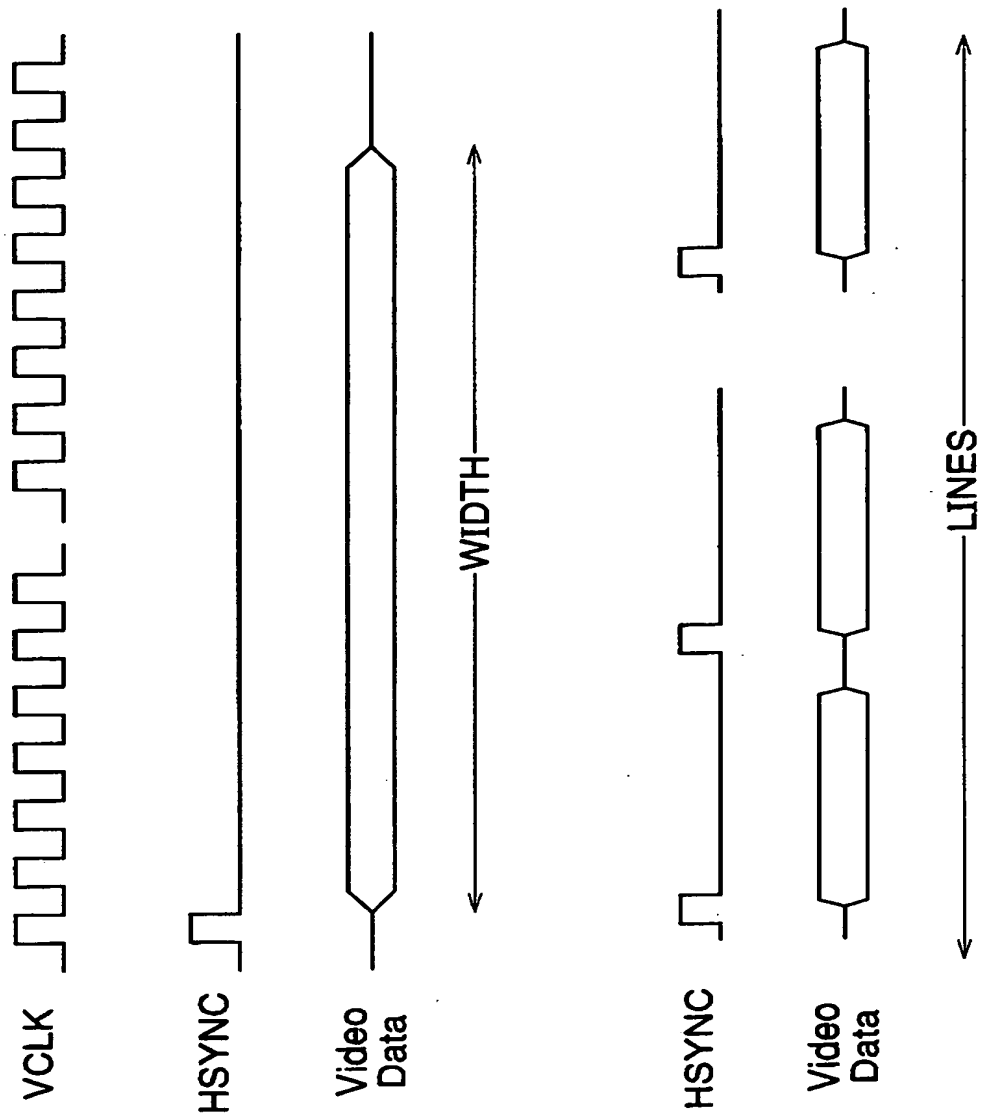
【図 6 7】

WIDTH
LINES
SOURCE

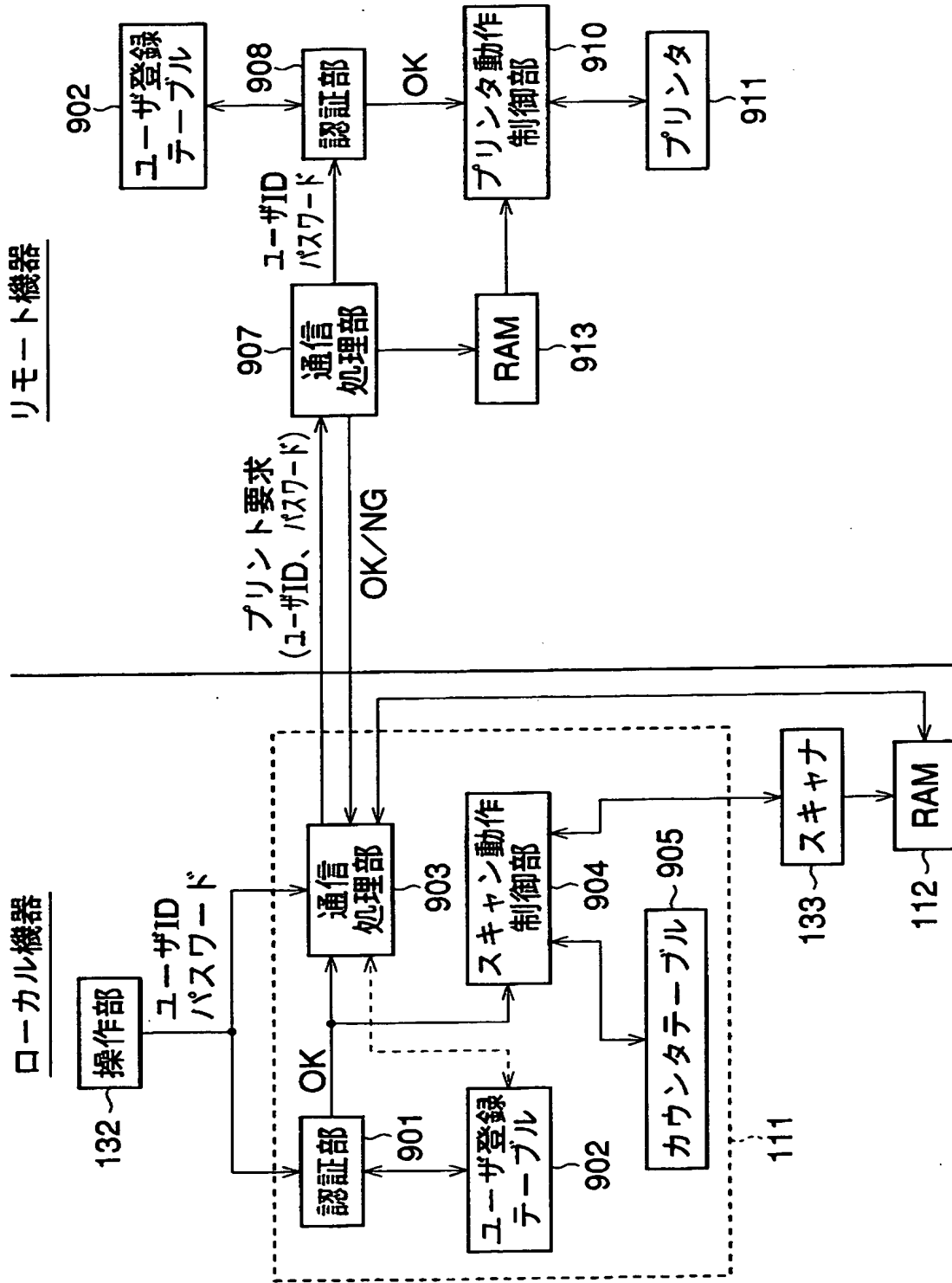
【図 6 8】

BookNo
FEED_REQ
IMAGE_START
IMAGE_REQ
IMAGE_END
SHEED_OUT

【図 6 9】



【図 70】

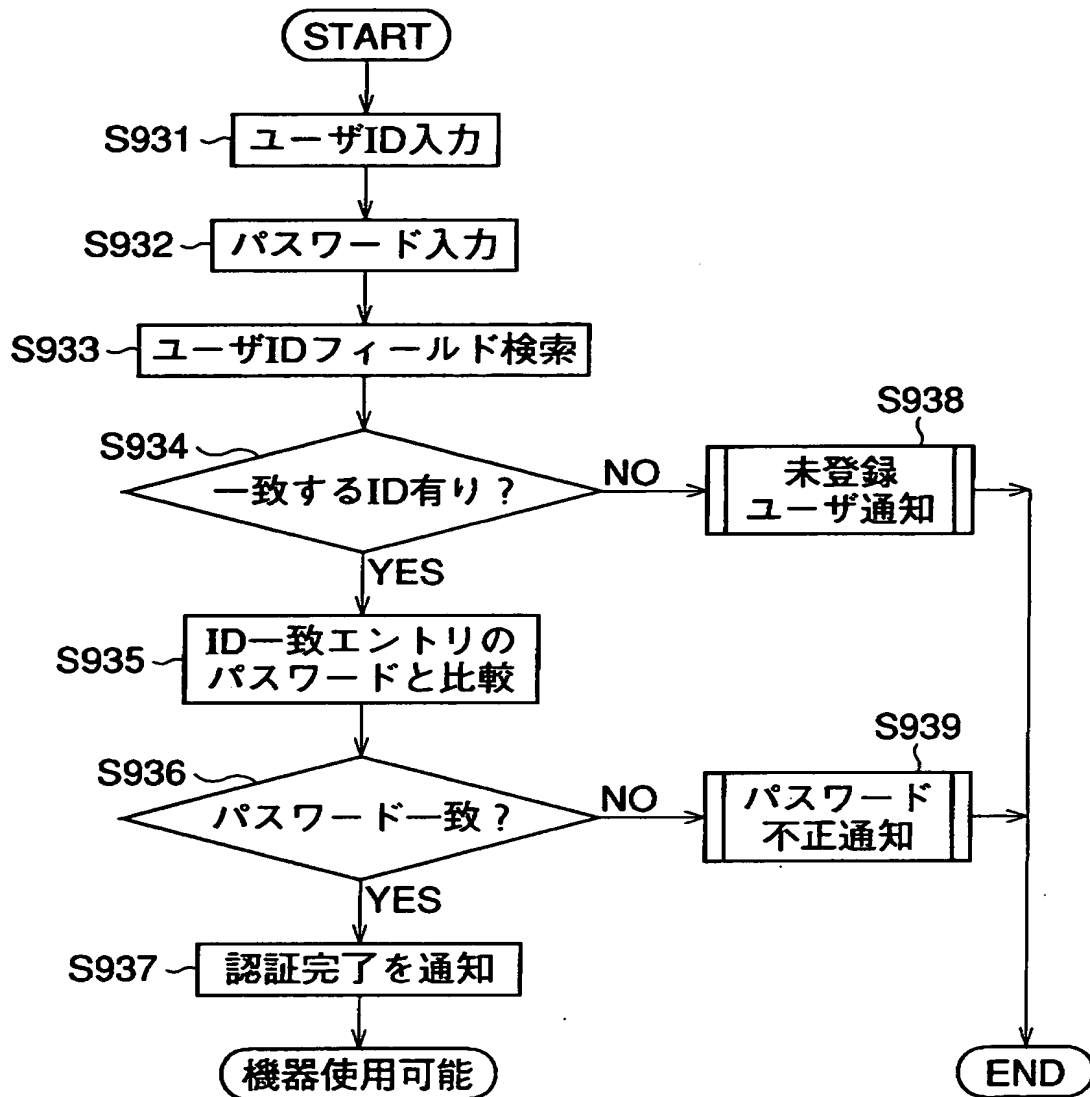


【図 71】

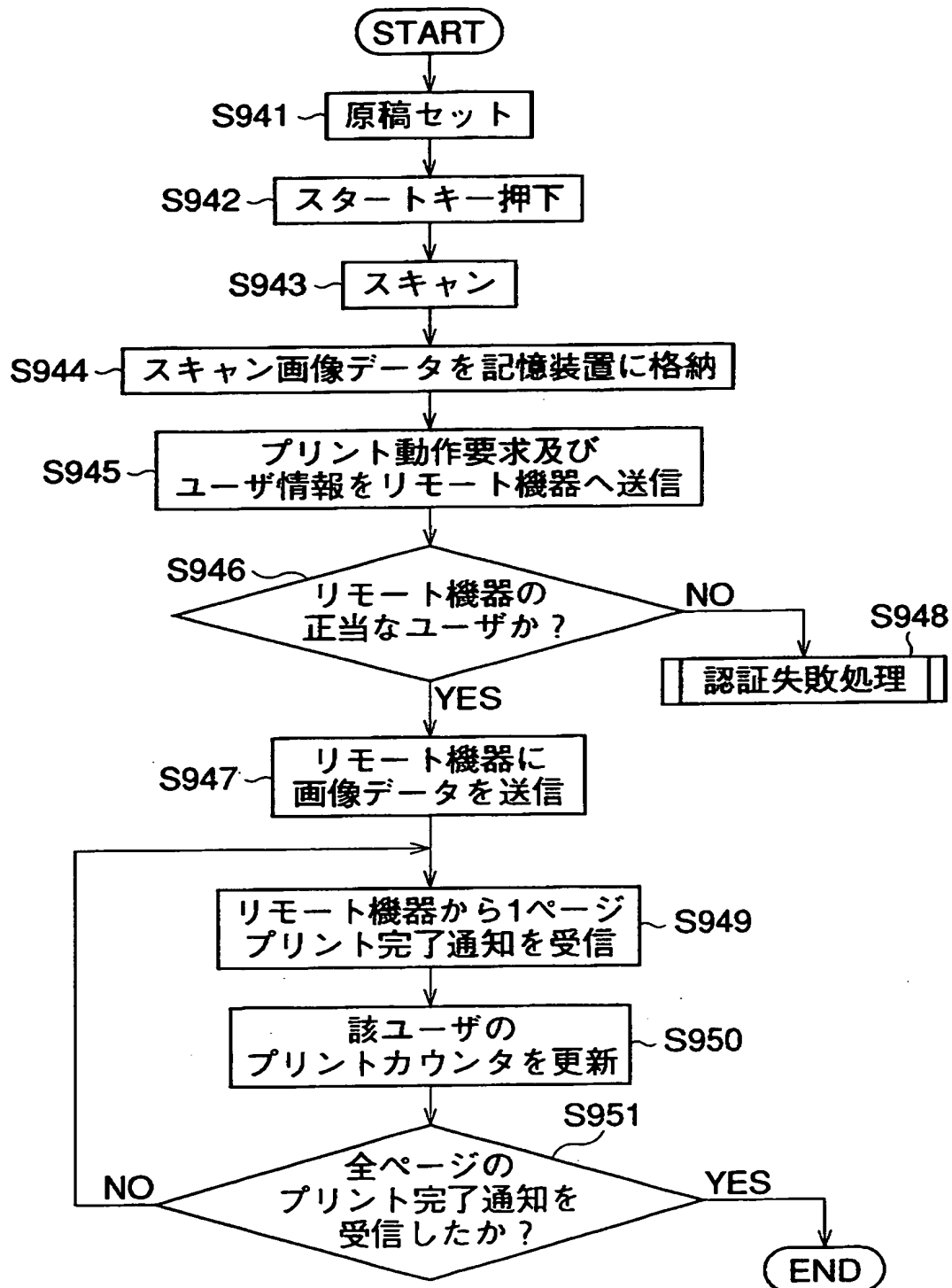
921 ID番号	922 パスワード	923 ユーザ名	924 追加情報
010331-0100	XXXXXX	Keith	
010331-0101	XXXXXX	Michael	内線100-1523
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
020224-0113	XXXXXX	Mary	開発部
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

ユーザ登録テーブル

【図 7 2】



【図 73】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク上の様々な機器を効率良く且つ確実に管理することが可能な通信システムを提供する。

【解決手段】 ローカル機器において、認証手段 901 は、入力手段 132 によりユーザから入力されたユーザ情報（ユーザ ID 及びパスワード）と登録情報（902）を用いてユーザ認証処理を行う。送信手段 903 は、入力手段 132 によりユーザから指示されたリモート機器に対しての動作要求と共にユーザ情報を、ネットワークを介してリモート機器に与える。これを受けたりモート機器において、認証手段 908 は、ローカル機器からのユーザ情報と登録情報（902）を用いてユーザ認証処理を行う。

【選択図】 図 70

【書類名】
【訂正書類】

職権訂正データ
特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000001007

【住所又は居所】

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】

キヤノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100090273

【住所又は居所】

東京都豊島区東池袋1丁目17番8号 池袋TGホ
ームストビル5階 國分特許事務所

【氏名又は名称】

國分 孝悦

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社